AMSTRAD USER

132 págs

Año II - Número 20
Mayo 87 - 350 ptas.

BASES de DATOS

Organiza tus ficheros

PC

Programas: Menumaker, Speed Reed, Signwriter...
Trabajar con un solo disco
Juegos: Pitstop II y Cyrus II Chess

PCW

Edición de documentos: Pies y cabeceras
Joycestick
Juegos de Simulación

CPC

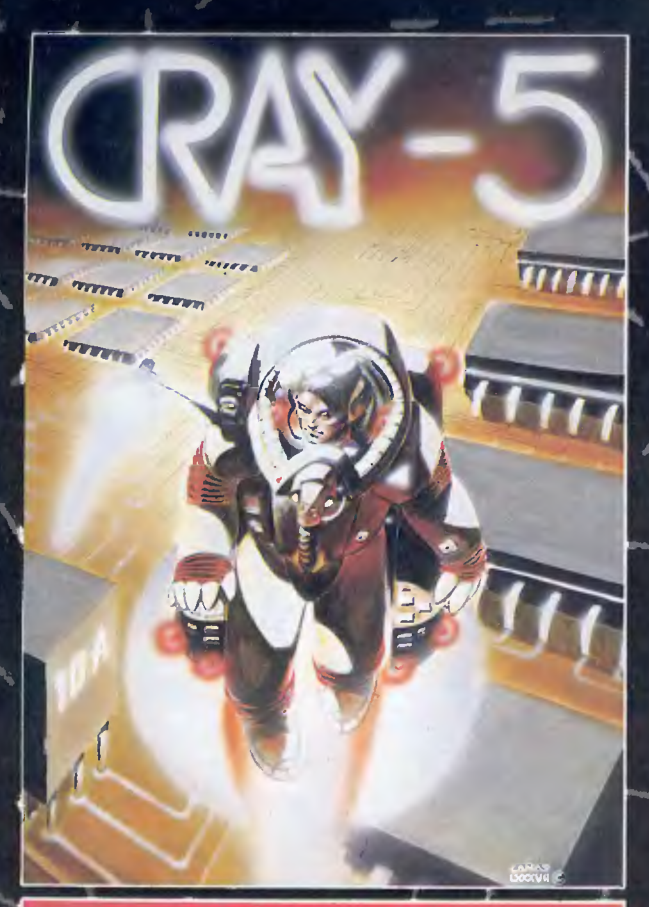
Pantallas de LOGO a BASIC
Profesional: SOPHOS
Juegos: The Rocky horror Show, Plan Omega, Street Machine, Skyfox...

ENERO
MARZO
CD
EF

Trucos · Correo · Mercamstrad

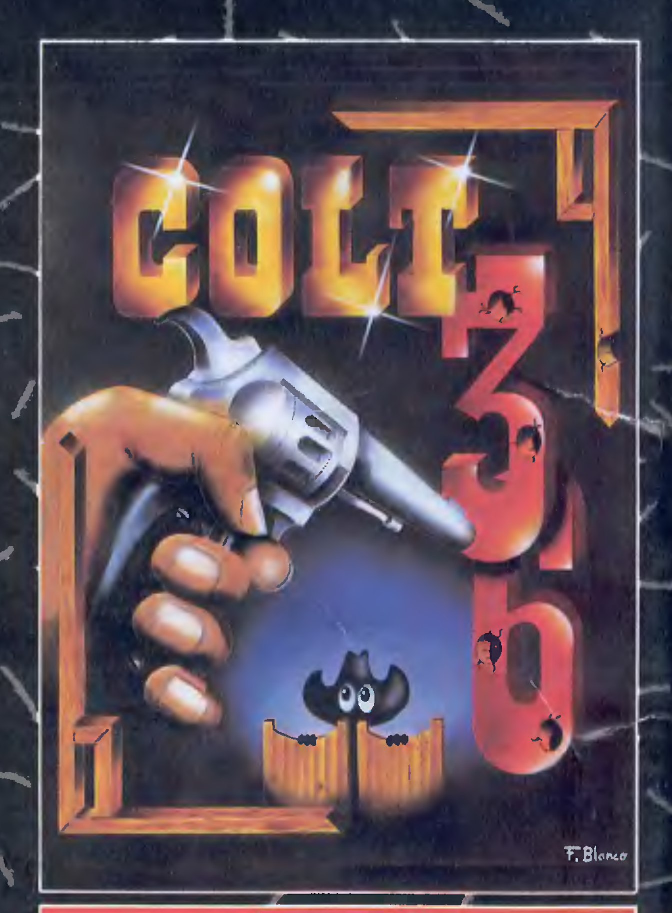
GANA UN PC 1512
ver pág. 81

...YA HEMOS S
DE LA MADRIGU



CRAY 5

Lo imposible ha ocurrido: Un asteroide ha averiado al superordenador CRAY 5 que controla el generador atmosférico de la colonia. Sin tu ayuda miles de personas están condenadas. ¡AYUDALAS!



COLT 36

Sumérgete en el viejo Oeste y lucha contra bandoleros y tribus indias en defensa de la ley. Sólo el más rápido podrá sobrevivir en este juego que por gráficos y sonido puede calificarse como el mejor programa del Oeste en MSX... ¡DESENFUNDA FORASTERO!

IMPORTANTE

CADA JUEGO INCLUYE UNA PEGATINA, REPRODUCCION EXACTA DEL DIBUJO DE PORTADA

¡¡NO TE LO PIERDAS!!

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:

ERBE SOFTWARE. C/. NUÑEZ MORGADO, 11 - 280
DELEGACION BARCELONA. C/. VILADOMAT, 114 - 1



SUMARIO

Director: Santiago Gala. **Subdirector:** José Antonio Sanz. **Redacción:** Angel Zarazaga. **Maqueta:** Enrique Ribas Lasso. **Portada:** Julio Contreras. **Colaboradores:** Miguel Angel Barrios, Juan José Valverde, Isabel M. Benítez. **Publicidad:** Carlos Campos (Madrid) y Javier Barrera. SERVIPREM (Barcelona). Teléfono (93) 313 12 13. **Suscripciones:** Juan López. **Dirección:** Amstrad User. Aravaca, 22. 28040 Madrid. Teléfono (91) 459 30 01. **Fotocomposición:** Servigrafint. **Impresión:** Lerner. Depósito legal: M-32038-1985.



Edita: AMSTRAD USER. **Director gerente:** Lorenzo Arquero. **Coordinador general:** Justo Maurin. **Jefe de Producción:** J. A. Sanz. **Secretaria:** María José Morón. **Dirección, Redacción, Publicidad y Administración:** Aravaca, 22. 28040 Madrid. Teléfono (91) 459 30 01. El editor no se hace responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores.



EDITORIAL

Informatizarlo todo

Existen muchos usuarios que están ahora pensando en cambiar de máquina. En efecto, resulta difícil comparar ordenadores a dos años vista sin sentir que el nuestro se ha ido quedando viejo. Buena parte de este desfase viene dada por la natural evolución tecnológica, que en la informática se ha acelerado tremendamente.

Otra parte, sin embargo, se debe a la magnífica labor publicitaria de los fabricantes de ordenadores, que crean una sensación de moda. La publicidad insiste en que debemos informatizar todas y cada una de nuestras actividades y, cómo no, con el último modelo.

Es cierto que, según avanza la relación calidad/precio de los ordenadores, podemos utilizar los ordenadores para tareas cada vez más complejas. Pero también es cierto que eso no debe quitar a nuestros viejos ordenadores su derecho a la vida. Tan útil puede resultar un CPC 6128 como un PC 1512 con disco duro.

Por otra parte, muchas aplicaciones de la informática sólo son interesantes cuando el volumen de datos es muy grande.

Un CPC puede llevar una contabilidad de tamaño pequeño, o bien las cuentas de casa. Además, resulta insustituible como máquina de juegos o educativa. Un PCW, con su disco RAM y quizá la segunda unidad de 720K se convierte en una máquina muy potente, que con su impresora incorporada y el nuevo precio resulta más que apropiada para escribir en casa y oficina y ejecutar programas concretos.

El PC 1512, con opción de disco duro y una capacidad de almacenamiento respetable, puede llevar una empresa de un tamaño mediano. Dispone, además, de acceso a toda la biblioteca de programas MS-DOS (la mayor que existe). Se trata, pues, de un ordenador muy bien dotado para la gestión, que también sirve para los profesionales de la informática.

Como se puede ver, cada ordenador tiene su misión, y tan peligroso es usar un 464 para llevar una empresa como creer que será necesario un PC para aprender algo de informática. Por otra parte, no todas las aplicaciones se informatizan eficientemente, y a veces se pierde más dinero por informatizar mal que por no hacerlo.

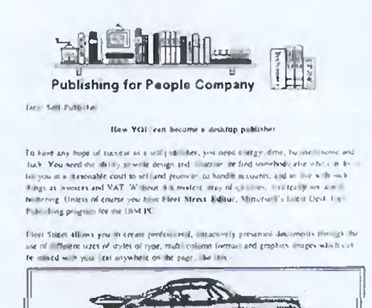
Fleet Street Editor para PC y PCW


MIRRORSOFT NEWS

December 1986 — Publishing for People Newsletter

EDITOR TO THE RESCUE !!!

MIRRORSOFT


Publishing for People Company

How YOU can become a desktop publisher

The Porsche 911nr. Turbo sports car.

Para los que quieran realizar tareas de autoedición, pero no dispongan de AT ni EGA, este programa puede realizar un diario o revista en cualquier PC con 512K bytes de RAM y dos disquetes o disco duro. Los modos gráficos que soporta están disponibles en el 1512, y hace falta también una impresora compatible IBM (como la DMP 3000 y otras).

Su principal característica es la sencillez de uso, y que es uno de los pocos programas que se pueden ejecutar en máquinas con dos unidades de disco (sin disco duro). Sus capacidades no llegan a otros grandes sistemas de autoedición, pero son más que suficientes para el usuario medio.

Las versiones de este programa, gran éxito en Gran Bretaña, para CPC y PCW están en curso, y todas ellas serán distribuidas en España por Microbyte.

MAS LISTAS...

El seminario Computer Trade Weekly, editado en Londres y uno de los más prestigiosos del sector, ofrece a sus lectores unas listas de los veinte programas mejores para cada ordenador. Como complemento a nuestro *Amstradiez* (págs. 100-101) os ofrecemos el AMSTRAD TOP 20.

AMSTRAD TOP 20

	Título	Distribuidor
1	GAUNTLET	US GOLD
2	NINJA	MASTERTRONIC
3	180	MASTERTRONIC
4	KONAMI'S COIN-OP HITS	IMAGINE
5	DONKEY KONG	OCEAN
6	COMP. HITS 10 VOL 3	BEAU JOLLY
7	FIVE A SIDE SOCCER	MASTERTRONIC
8	MINI OFFICE 2	DATABASE
9	FOOTBALLER OF THE YEAR	GREMLIN GRAPHICS
10	RIDING THE RAPIDS	PLAYERS
11	TRIVIAL PURSUIT	DOMARK
12	IKARI WARRIORS	ELITE
13	FLY SPY	MASTERTRONIC
14	XCEL	MASTERTRONIC
15	HIT PACK	ELITE
16	FIVE STAR GAMES	BEAU JOLLY
17	THEY SOLD (3)	HIT SQUAD
18	FEUD	BULLDOG
19	HYPERBOWL	MASTERTRONIC
20	KONAMI'S GOLF	IMAGINE

Alsipack, gestión Alsi para PC

Un programa de gestión integrada, que permite llevar la facturación, control de almacén, circulares, control de pedidos, listas de precios, listín telefónico, etcétera.

El programa utiliza ficheros indexados, y está escrito en Pascal. Eso permite un acceso rápido a los datos, cuyo tamaño está limitado sólo por el medio de almacenamiento. El programa se integra con facilidad con la contabilidad de la misma empresa, incluida en otro disco en el mismo paquete, y corre en el PC 1512, IBM PC y compatibles con 128K o más.

La contabilidad dispone de un número de cuentas ilimitado, con hasta 999 subcuentas para cada una. Hasta 999 clientes, proveedores y vencimientos, cuatro niveles en diario, mayor y balance, asientos múltiples, borrado e inserción de éstos con fecha atrasada, y toda una serie de características que la harán sin duda muy útil.

NACE UN NUEVO SELLO

Al amparo de ZAFIRO (empresa discográfica) nace COBRA Software, una nueva empresa de programas que distribuirá software para diversas máquinas, entre ellas AMSTRAD. COBRA traerá las mejores novedades en juegos y siguiendo las tendencias actuales del mercado en lo referente a precios, sin descuidar por ello la calidad y presentación.



Dro Soft, avalancha de juegos

Dro Soft está dispuesta a que nadie se quede sin jugar con un Amstrad por falta de programas. Dentro de las tendencias de precios baratos, va a sacar una serie de juegos para PC a 2.300 pesetas, un precio que rompe en la línea PC. Además, tiene una larga lista de novedades para CPC.

RENTA CON MICROBYTE

Microbyte comercializa una serie de programas para la Declaración de la Renta y el Patrimonio. Preparados por INFORCISA, empresa especializada en estos impuestos, existen dos versiones. La versión PC está más bien orientada a gestorías y asesorías fiscales. Incluye una suscripción a un servicio de información a lo largo del año, y en ejercicios sucesivos se venderá un módulo de actualización a precio más reducido.
La versión para PCW y CPC con disco permite sólo la declaración simplificada y está orientada a pequeños asesores fiscales y particulares.

NOTAS DE REDACCION

A primera hora de la mañana comienzo a escribir estas notas. Flota en el ambiente la melodía que nos introduce en el último juego de OPERA SOFT. Se trata de The Last Mission, un juego de acción repleto de marcianitos curiosos con gráficos muy bonitos.



Al lector Ignacio del Hoyo, en lo referente a su consulta sobre impresoras, podemos recomendarle que revise los números que ya tiene de AMSTRAD USER; en sus páginas de publicidad encontrará, además de las impresoras AMSTRAD, productos de otras marcas como Riteman. También en los próximos números aparecerán anuncios interesantes.

Un amable lector vasco nos ha hecho llegar un mapa del Saboteur excelentemente dibujado. Estamos estudiando la posibilidad y conveniencia de su publicación en un próximo número.

Aprovechamos para comunicar a Francisco José Huerta Suárez que le enviamos la información que nos pide. En cuanto a la cuestión de los gráficos desde BASIC Mallard, en un número próximo trataremos el tema de los gráficos con más detalle.

Cada vez más demanda de profesionales informáticos



Según un informe presentado recientemente, las demandas de profesionales informáticos en la prensa diaria nacional se han incrementado más de un 30 por 100 el año 86 en relación al 85. Aunque la demanda creció en el sector de micros, casi todas las nuevas ofertas iban por el terreno comercial. En el terreno de minis y mainframes, en cambio, el crecimiento siguió siendo generalizado en todos los puestos.

CONVOCATORIAS

Presentamos las ferias de interés para usuarios Amstrad que se celebrarán en los próximos meses en el Reino Unido. Para que luego digan que no avisamos con tiempo.



1987 *3-5*

JULIO
Amstrad Computer Show, Alexandra Palace, Londres.



1987 *23-27*

SEPTIEMBRE
Personal Computer World Show, Olympia, Londres.



1987 *23-25*

OCTUBRE
Amstrad Computer Show, G-Mex, Manchester.

... notas de Redacción

A propósito de la sección «AMSTRADIEZ», nos escribe un lector quejándose, y no sin cierta razón, de que mes tras mes los juegos que aparecen en la lista son prácticamente los mismos, cuando en realidad hay muchos juegos más recientes en el mercado. Evidentemente, cada lector tiene sus propios gustos. Lo que sí que podemos asegurar es que la lista no nos la inventamos, y que son los lectores con sus votos quienes determinan qué juegos y en qué orden la forman cada mes.

Opera Soft, empresa de software conocida por sus juegos para CPC, ha diseñado un entorno operativo, llamado EGOS, para MSX II. Un acuerdo con la multinacional holandesa Philips hace que todas las máquinas de esta marca se entreguen con este programa, que facilita mucho el uso del ordenador. Los programadores españoles siguen en alza.



Microworld sigue creciendo. Esta empresa, especializada en la distribución y comercialización de productos informáticos, ha facturado alrededor de 600 millones, con un crecimiento del 25 por 100. Además se ha metido en la comercialización de programas propios, que ha introducido en los mercados alemán y británico.

Un lector de Valencia nos ha dado a conocer un error que cometimos en el número 19, página 34. En el listado que aparece en dicha página, la línea 380 debe quedar como sigue:

```
380 SABE "discoram.bin",B,&A000,&61F
```

Mr. Chipex

Del lunes 16 de marzo al sábado 21 se celebró en el Palacio Ferial de Barcelona la edición de INFORMAT. Entre otras novedades, los usuarios pudieron encontrar el macro-«stand» ya habitual de Amstrad-Sinclair, con toda la gama de equipos y multitud de PC para probar. A destacar la presentación de la impresora DMP-4000, de la que ya hablamos en anteriores ocasiones, y, además, en este «stand» se encontraban:





La entrada al «stad» mostraba toda la gama de productos de Amstrad España.



Sistema de montaje automatizado de placas electrónicas controlado por un Amstrad CPC 6128.

▶ **ACE SOFT:** que nos presentaba la versión PC de **El enigma de Aceps,** que está ya reconocido como un nuevo concepto en aventuras gráficas por ordenador, añadiendo una atractiva presentación no habitual en el mundo de los juegos.

▶ **BABETA (RPA),** por su delegación en Barcelona, presentaba su gama de productos de la que destacamos el catálogo General PC, donde merecen especial mención su reciente presentación de Contabilidad **Conta 2** Almacén, Facturación y Clientes, Proveedores.

▶ **Casa de Software:** compañía distribuidora de entorno GEM para PC amplió su área de acción al sector profesional con los programas: Contabilidad (PC), Facturación+Almacén y Gestión Integrada (PC), compuesta por los dos anteriores programas.

▶ **CATINSA,** con Facturación Restaurantes (PC). Esta aplicación permite efectuar la facturación de un restaurante, así como mantener los stocks de su bodega. Facturación Comercios (PC), aplicación que pretende solucionar el problema de la gestión de stocks y facturación, así como la gestión de cobros y control de la caja diaria en comercios y puntos de venta. Cartera+IVA (PC) nos permite controlar los cobros y pagos en pequeñas y medianas empresas, y que al mismo tiempo gestionemos los libros oficiales del IVA en el caso de que los hubiere.

▶ **CHIP ELECTRONICA, S. A.,** muy conocida entre los usuarios de PC por ser la distribuidora oficial Lotus en España, exponía las últimas versiones de sus progra-

CINCO MINUTOS ANTES DE COMPRAR UN JUEGO A 875 Ptas.
ECHALE UN VISTAZO A ESTOS JUEGOS DE 875 Ptas.



875 Ptas.
VERSION CASSETTE

COBRA SOFTWARE

SÍGUENOS EL JUEGO.

ZAFIRO SOFTWARE DIVISION Paseo de la Castellana, 141 28046 Madrid
Tel 459 30 04 Tel Barna 209 33 65 Telex 22690 ZAFIR E



Sistema Bernoulli de alta capacidad, su tamaño es parecido a un disco 5 1/2", un poco más grueso, pero su capacidad son 20 Mbytes.



El «stand» de AMSTRAD USER facilitaba ejemplares actuales y atrasados de nuestra revista, así como las ofertas a nuestros suscriptores.



Las cuatro nuevas aventuras para el PC 1512, presentes y listas para distribuir por Microbyte.



La Megacard de Chip Electrónica, 30 Mbytes en nuestro PC, además de los dos discos de 5 1/4.

mas: Symphony 1.1 y Lotus 2, además de su gama de productos Bernoulli Box, sistemas de almacenamiento masivo que aporta al PC de unas unidades de disco en cartucho removible de 10 ó 20 Mbytes que funcionan similar a los discos normales; Multicable Gade, que nos facilita la tarea de conectar nuestro PC a una gran variedad de periféricos; Mountain Drivecard 30, un disco duro en tarjeta con 30 Mbytes; Intel Above Board, tarjeta que permite a los PC (incluido el 1512) salir de su límite de 640K de RAM y crecer hasta 2 Mbytes. Al ser un desarrollo conjunto entre Intel, Lotus y Microsoft, se ha convertido en un estándar aprovechado por muchos programas.

▸ **MICROBYTE**, con muchas novedades: **MEDI-CARE**, un programa hecho por médicos para los médicos, que facilita un control sobre historiales clínicos, interacción de fármacos y agenda. En juegos para el PC, presentó las aventuras: Perry Mason, La isla del tesoro, Nueve príncipes en Amber y Dragon World. La distribución de **OPEN ACCESS** para el PC 1512. En el terreno profesional, la contabilidad multiusuario y gestión integrada multiusuario.

▸ **MICROGESA** añadió a su catálogo profesional **LAWGES** (con disco duro), paquete de gestión para abogados y procuradores, y **BOLSA 1**, programa para confección de gráficos de cotizaciones, contrataciones y medias móviles que permiten la realización de Charting.

▸ **PROA**, que presentaba **CRISTAL**, un entorno operativo que permite obtener un inmediato partido del ordenador, al entregar resueltas las más urgentes necesidades de la mayoría de los usuarios, contabilidad y gestión y facturación más almacenes.

▸ **SIPYME, S. A.**, distribuye en exclusiva y soporta técnicamente en España los programas K-hoja de cálculo, K-texto, K-base de datos y K-Estadístico Gráficos. Todos estos programas son de KUMA Computers y están desarrollados en el entorno GEM. También GESPYME, que está integrado por un conjunto de módulos de programas de aplicación a las necesidades de control de gestión originadas por la actividad empresarial y del profesional liberal. Consta de los módulos Contab, Factur, Stocks, Provdr y Liqiva. Poseen también el Gespyme Plus, integrado por Gescom y Gescofin, dirigidos a las necesidades administrativo-comerciales propias de la actividad empresarial.
En su propio stand:

▸ **TOP COMPUTER**, líder en comercialización de sistemas de almacenamiento y periféricos, mostró su gama de equipos desde la Disco Tarjeta de 20 Megas (MegaCard), pasando por las distintas tarjetas de expansión, hasta el sistema de Backup de Tandberg Data.

BENMAYOR, de Barcelona, presentó un sistema automatizado de montaje de placas de circuito impreso en base a un CPC 6128.

CONECTATE AL SOFT LINE QUE MAS ALUCINA



EMOCIONES DE OTRA GALAXIA



HAS CAIDO EN LA JUNGLA DEL PLANETA ESMERALDA Y TU NAVE SE HA DAÑADO. ENCUENTRA LAS PIEZAS VITALES PARA PODER ESCAPAR.





LA HISTORIA CONTINUA... PILOTA LA NAVE MAS PODEROSA DE LA GALAXIA, SCANNER Y OTROS SOFISTICADOS CONTROLES DE VUELO TE AYUDARAN A RESCATAR EL SISTEMA ESTELAR DE CELOS IV. ¡ADELANTE!

CSA

PRECIO 880 pts.
disco AMSTRAD 2.395

SAILING



ACTIVISION

INTENTA LA MEJOR SIMULACION DE VELA HASTA AHORA NUNCA VISTA. DISEÑA TU YATE, ELIJE VELAS, OPONENTE, PAIS Y ENROLATE EN LA MEJOR REGATA DEL MUNDO.

CSA

HOWARD THE DUCK

CASSETTE FOR ZX SPECTRUM 48K and 128K

Adventure on Volcano Island™

ACTIVISION

TUS MEJORES AMIGOS ESTAN PRISIONEROS EN UN VOLCAN. TENDRAS QUE SALVARLOS, PERO CUIDADO CON LAS ARENAS MOVEDIZAS, TERRENOS FANGOSOS, LOS FUERTES VIENTOS Y ADEMAS PROCURA QUE EL VOLCAN NO ENTRE EN ERUPCION. ¿TE LO IMAGINAS? ¿Y SI TU ERES UN PATO?

CSAM



VIVE LA MAYOR ACCION DE LUCHA EN EL BARRIO CHINO DE SAN FRANCISCO CON JACK BURTON, WANG CHI Y EGG SHEN.
LA MAGIA, LOS CUCHILLOS, LAS ESPADAS Y LOS PUÑOS SERAN TUS MEJORES ALIADOS.

CSA

Disponibles con:
COMMODORE — C
SPECTRUM — S
AMSTRAD (cass./disco) — A
MSX — M

EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES

Distribuido en Cataluña por: DISCOVERY INFORMATIC C/. Arco Iris, 75 - BARCELONA - Tels. 256 49 08/09

PROEIN, S.A.
Velázquez, 10 - 28001 Madrid - Tels. (91) 276 22 08/09

BASES DE DATOS

EL manejo de información está en la base de la mayor parte de los programas profesionales. En muchos casos esta información se puede manejar directamente utilizando una Base de datos.

Facturaciones, nóminas, contabilidades, stocks... Detrás de cada programa está la gestión de fichas o registros por distintos conceptos. Si disponemos de una Base de datos programable se pueden realizar estas tareas con cierta facilidad.

Un fichero en un ordenador es análogo a los archivadores de oficina. Si tenemos, por ejemplo, un pequeño almacén, dispondremos de un archivador con una ficha para cada proveedor. Esta ficha incluirá el nombre, dirección y otros datos de interés. Otro fichero puede contener la información sobre los artículos que tenemos en stock, el nombre del proveedor, la cantidad y su precio. Si queremos saber a cuánto asciende nuestro stock, habrá que sacar el archivador y con una calculadora multiplicar ficha por ficha y sumar los resultados.

Con un programa de gestión de ficheros se podría introducir ese cálculo de forma automática. Así, la información de los dos ficheros podría estar en el ordenador de forma permanente. La totalización se podría hacer de forma automática, además de permitir la generación de listados ordenados por nombre de cliente, por producto y por número de unidades en almacén.

Algunas definiciones

Se llama Base de datos a la unión de un sistema de ficheros[1] y una serie de programas que permiten gestionar la información. Debe permitir, como mínimo, poder elegir la estructura de cada registro[2] y cómo se va a dividir éste en campos[3]. Las bases más sofisticadas permiten utilizar campos de longitud variable, mientras que el resto nos obliga a dimensionar cada campo de acuerdo con la longitud máxima que puede alcanzar.

Las bases de datos pueden ser también relacionales[4] y utilizar varios ficheros simultáneamente, y en ese caso se podrán utilizar fácilmente para aplicaciones que requieran unir dos ficheros. Otros tipos de Bases de datos, por ejemplo las jerárquicas[5], tienen más potencia a costa de algo más de complejidad, pero no son tan corrientes en ordenadores personales.

El orden resulta esencial

Un concepto importante es la indexación. Lo ideal es que los registros de una Base de datos estuvieran ordenados, y así sería muy fácil recuperar selectivamente la información. Sin embargo, mantener ordenado un fichero en el que se añaden y borran varios registros todos los días es una tarea pesada incluso para un ordenador. Además, ¿qué ocurre cuando el fichero tiene que estar ordenado a veces por nombres y otras por fechas? La indexación[6] es la solución a este problema.

Indexar es crear un fichero accesorio, que incluye los campos sobre los que se quiere ordenar y una indicación de la posición de ese registro en el fichero. Con este sistema, para recorrer un fichero por orden basta seguir el fichero de índices por orden, saltando cada vez al registro necesario del fichero principal. El proceso es mucho más rápido, sobre todo porque la ordenación se suele hacer sólo sobre los ocho o diez primeros caracteres de cada campo.

El proceso permite también, disponiendo de varios ficheros índice, recorrer el fichero por varios órdenes distintos. Suele bastar una instrucción sencilla del tipo SET INDEX TO <índice>, si el fichero índice está ya hecho.

Informes y listados, una característica importante

Las Bases de datos de un cierto nivel de complejidad disponen de generación automática de listados e informes, en pantalla o impresora. Una Buena Base de datos debe permitir definir el encabezamiento con libertad, decidir qué campos y con qué tamaño irán en el informe, y seleccionar parte de los registros para su impresión.

La mayor parte de las Bases de datos trabajan sobre pantallas definidas por el usuario, en las que se especifica qué campos se introducirán en qué posiciones, y muchas de ellas disponen de un generador automático de etiquetas, muy útil cuando se trata de enviar cartas a todas las personas registradas.

Terminología técnica

1 **Sistema de ficheros: conjunto de programas que permiten crear, modificar, leer y escribir ficheros de acceso directo.**

2 **Registro: cantidad de información relativa a un elemento. La Base de datos se divide en registros. El análogo en una oficina sería la ficha de cada cliente o producto.**

3 **Campo: un registro se divide en campos, que son la mínima división de la información dentro de un archivo. Los campos pueden ser, en general, numéricos, alfanuméricos y a veces de otros tipos. Dentro de una ficha, cada línea con información como nombre, código de producto, etcétera, es un campo.**

Modificaciones en la estructura

Una Base de datos se compone de su estructura[7] y de los datos que la llenan. Tan importante es el buen diseño de una como evitar la introducción de errores al llenarla. Algunos programas disponen de opciones de validación[8] más o menos sofisticadas. En las Bases de datos programables[9] a veces la validación queda a cargo de un programa escrito por el usuario. La solución es más flexible, pero le quita facilidad de uso al sistema. Los sistemas más potentes, como dBase III y Cristal, incluyen un potente lenguaje de programación unido a comandos de ayuda que facilitan las tareas sencillas para el usuario poco experimentado.

Sistemas multiusuario

En el entorno de PC, especialmente, las redes locales van adquiriendo una importancia cada vez mayor. Algunos programas de Base de datos permiten la utilización de ficheros en otro ordenador por varios usuarios simultáneamente, si disponemos de red local y de un servidor de red[10]. El programa de red local se encarga de que los registros a los que se accede por un usuario no puedan ser leídos mientras están modificándose.

Los usuarios que manejan un gran volumen de información y la actualizan continuamente podrían tener un PC introduciendo nuevos registros, mientras otro se dedica a las modificaciones y bajas y un tercero prepara los informes. Sólo las versiones más avanzadas, como dBase III Plus, permiten este tipo de uso que, además, queda fuera del alcance de la mayor parte de los usuarios por razones económicas.

4 Base de datos relacional: aquella que presenta una estructura de registros y campos sencilla, sin posibilidad de campos compuestos por otros registros o campos repetidos. Para las aplicaciones habituales, se hace que un campo esté presente simultáneamente en dos o más ficheros, pudiendo seleccionar los dos registros para su uso simultáneo. Por poner un ejemplo, el código de un producto estará presente en cada uno de los albaranes de ese producto y también en la ficha del proveedor que lo sirve. Una Base de datos de ese tipo permitirá relacionar fácilmente ambas fichas, sin las complicaciones de estructura que tienen las Bases de datos jerárquicas o reticulares.

5 Una Base de datos jerárquica organiza registros de varios tipos en un árbol binario. Permite que un registro «padre», por ejemplo la ficha de un artículo, tenga varios registros de otro tipo como hijos (por ejemplo, los albaranes asociados a las entregas de esos productos). Son más difíciles de organizar, y también más potentes que las relacionales. Como un ejemplo podemos citar Delta Plus.

6 Indexación: sistema de ordenación en que un fichero accesorio incluye los campos índice por orden, junto con la dirección de cada campo en el fichero principal. Con



BASES DE DATOS PARA PC

Comentaremos brevemente los programas de Base de datos más accesibles para usuarios de PC 1512

DBase II, III y III Plus

Se trata de una familia de Bases de datos que van mejorando en prestaciones y posibilidades. dBase II viene del mundo CP/M, y los usuarios de 6128 o PCW habrán oído hablar de ella. Se ha convertido en una especie de estándar desde sus comienzos, para CP/M, y sobre todo en las versiones PC.

Se trata de una Base de datos relacional, con posibilidades de indexación y comandos potentes de gestión de pantalla. En las versiones III y III Plus dispone de un comando (ASSIST) que proporciona acceso por menús a todas las posibilidades del sistema. Los propietarios de DBase II disponen sólo de un potente lenguaje de comandos, mientras que los usuarios de los otros modelos pueden, además de programar, utilizar un enfoque por menús.

Al poder programar sobre una base de datos rápida y flexible, se trata de un generador de aplicaciones muy utilizado, y muchos programas de stocks, contabilidad, etcétera, corren sobre dBase. Para ello, Ashton Tate vende aparte un módulo runtime y otras compañías venden compiladores para los programas en DBase, como Clipper.

GBase

Se trata de la primera aplicación de este tipo realizada para correr sobre GEM. Dispone, por tanto, de un formato en pantalla muy agradable, con menús y ficheros accesibles desde el ratón. Es un producto menos orientado a la realización de aplicaciones que a la generación de datos directamente en modo interactivo. Es, por tanto, más útil para usuarios que no manejen un gran volumen de datos de manera rutinaria, sino que quieran utilizar la Base de datos para ojear sus ficheros.

Dispone de opciones para intercambiar ficheros con gran número de aplicaciones, además de permitir intercambiar listados con otras aplicaciones GEM, como GEM Write o GEM Wordchart, con lo que los informes que preparemos dispondrán de una excelente presentación.

Reflex

Subtitulada «El analista», deja claro que el propósito de este programa es analizar Bases de datos. Soporta el ratón, algo muy útil en un programa a base de menús, y requiere pantalla gráfica, algo muy natural en el Amstrad. Se podría describir como una combinación de hoja de cálculo, gestión de ficheros y gráficos.

Permite visualizar los datos en cinco modos distintos: Documento (un registro por pantalla), Listado (un registro por línea), Gráfico, Tabla (con los datos en dos dimensiones) e Informe. Se pueden crear hasta tres ventanas simultáneamente. Se trata de un programa muy potente, que puede hacer cálculos sobre los datos, con un único inconveniente: todos los datos deben caber en memoria. Eso limita su uso a Bases de datos pequeñas, por lo que parece una herramienta de uso personal más que un programa de gestión de empresa.

Cristal

Un lenguaje de cuarta generación de origen netamente español. Se trata de una Base de datos relacional programable, con un generador de programas que nos guía mediante menús, de manera que el programador inexperto puede realizar su aplicación sin saber Boriar (así se llama el lenguaje), mientras que las personas a quienes le interese más potencia podrán afinar sus aplicaciones mediante el recurso directo a Boriar.

El programa mantiene en todo momento acceso a una calculadora, calendario y tabla de caracteres. Su principal ventaja es que tanto el lenguaje como todos los menús están en castellano, además de guiarnos el generador de aplicaciones.

La presentación es excelente, con un libro de instrucciones en color y los dos discos. La misma compañía, Proa, ha escrito una Contabilidad+Gestión integrada compiladas en Boriar, y de muy buena calidad.

este sistema se puede tener el fichero ordenado de varias maneras simultáneamente. Casi todos los sistemas permiten además ordenar los registros físicamente, aunque es un proceso mucho más lento.

7 Estructura: especificación de número, tipo y tamaño de los campos. Conviene prestar mucha atención a la estructura de la Base, ya que de ella depende en buena medida su eficacia. Una vez creada suele ser difícil de modificar.

8 Se llama validación al proceso por el que se comprueba que la introducción de datos es acorde a ciertos límites. Por ejemplo, un número de teléfono debe tener siempre al menos seis cifras, y no puede comenzar por cero ni por nueve.

9 Base de datos programable: se trata de una Base de datos que incorpora la posibilidad de escribir programas. Aunque no suelen ser lenguajes de programación excesivamente potentes, permiten escribir aplicaciones a la medida, como contabilidades o gestión de stocks sobre Bases de datos. Simplifican mucho la emisión de listados e informes, y su dominio hace innecesarias estas opciones.

10 Un servidor de red es un ordenador que reparte su disco duro y otros recursos entre los diversos ordenadores de la red. Según el sistema, a veces queda bloqueado y otras es una estación más de trabajo.

PC Promise

Se trata de un programa de Base de datos relacional, pero no dispone directamente de la facilidad de crear programas. Todo el acceso a las facilidades del programa es mediante menús, disponiendo de mucha potencia para el usuario. Se trata de un generador de programas. Cada fichero se define mediante una (o varias) pantallas asociadas, pudiendo esa pantalla cargar otra de forma condicional, lo que nos da una estructura de tipo jerárquico sin sus complicaciones.

Se pueden definir también pantallas de listados, informes e índices, y resulta de manejo fácil si nos tomamos la molestia de definir todo el entorno. Una de sus características más útiles es la disponibilidad de palabras clave de distintos niveles, que nos permite conservar el poder de cambiarlo todo, dando sólo un acceso parcial a otros usuarios. Un buen producto, aunque la traducción del manual no es demasiado correcta.

Se trata de dos programas de RPA. La primera es una base de datos relacional, con ayudas en todas las opciones. Se puede definir en cualquier momento la entrada/salida de datos. Dispone de opciones de búsqueda selectiva y un potente generador de informes, además de la realización de cálculos.

Super Flex está diseñada para funcionar con disco duro.

BASES DE DATOS CPC y PCW

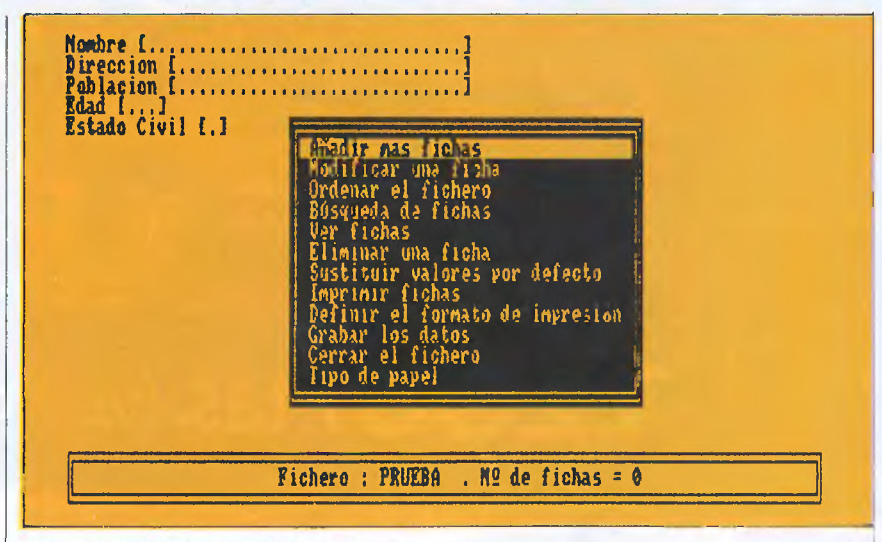
AMSFILE
ORDENADOR: CPC 6128 Y PCWs
SOPORTE: Disco
DISTRIBUIDOR: Microbyte

AMSFILE funciona sobre el Sistema Operativo CP/M Plus. El disco se suministra con dos versiones, AMSFILE 2.1 para PCW y AMSFILE 2.3 para CPC 6128. La versión para CPC 6128 incorpora un programa INSTALL que permite adecuar AMSFILE a la impresora que estemos utilizando.

El número de registros está limitado a 9.999, y su longitud máxima es de 1.460 caracteres. Cada registro puede estar formado por hasta 50 campos y la longitud máxima de los campos es de 73 caracteres. En la práctica, el tamaño de un fichero queda limitado por la capacidad del disco.

La creación de la estructura de la ficha se realiza mediante edición en pantalla completa, utilizando los corchetes cuadrados para delimitar los campos. Podemos determinar un orden para los campos diferente al visual en la pantalla.

Otra opción nos permite definir valores por defecto para cualquier campo, los cuales aparecen de forma automática al crear una nueva ficha. La bús-

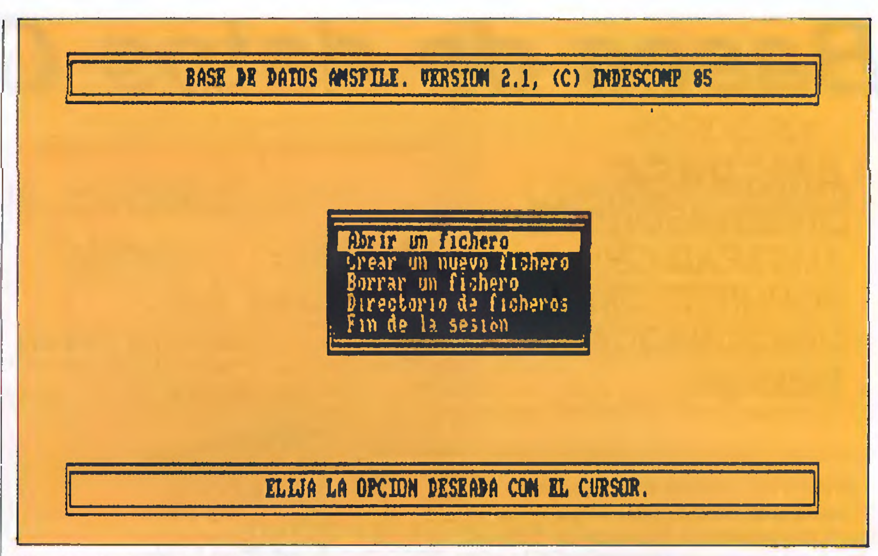


Menú de opciones después de abrir un fichero.

El proceso de definición de una ficha es tan fácil como escribir en pantalla los nombres de los campos seguidos por tantos puntos como carácteres admita el campo, delimitándolos con corchetes.

queda de fichas puede ser por varios campos y para cada uno podemos elegir la condición de búsqueda entre «mayor que», «menor que», «igual a», «distinto de» e «incluido en».

A la hora de utilizar la impresora tenemos acceso a la definición de cuatro tipos de salidas: etiquetas, listados, fichas y texto especial. Esta última opción nos permite realizar cartas personalizadas.



Menú principal de AMSFILE.

DBASE II
ORDENADOR: CPCs y PCWs
SOPORTE: Disco
DISTRIBUIDOR: Microbyte

DBase II trabaja sobre el Sistema Operativo CP/M Plus con los AMSTRAD CPC 6128, PCW 8256 y PCW 8512. En los AMSTRAD CPC 464 con disco y CPC 664 se puede utilizar sobre CP/M 2.2.

Aunque en la práctica sea la capacidad del disco la que impone los límites, en principio DBase II puede gestionar hasta 65.535 registros, cuyo tamaño en caracteres no puede sobrepasar el millar. Cada registro puede albergar hasta 32 campos.

El programa se reserva un área de memoria en la cual puede almacenar hasta 64 variables de un máximo de 254 caracteres, si bien la suma de todas las variables no puede exceder los 1.536 caracteres.

En cuanto a las operaciones posibles, admite las matemáticas básicas (suma, resta, multiplicación y división) y algunas otras, niveles de paréntesis, operadores de relación (distinto, mayor o igual, menor o igual, etcétera) y operadores lógicos (AND, NOT, OR, etcétera).

Los campos pueden integrarse en tres categorías: alfanuméricos, numéricos y lógicos. Los primeros pueden tener como máximo 254 caracteres de longitud; los segundos, 63, y los campos lógicos son de sólo un carácter.

DBase II supone otro concepto en el mundo de las bases de datos, ya que no se trata de un programa que gestione ficheros de datos, sino de un verdadero lenguaje de programación en el que las unidades manejadas se estructuran en cuatro niveles: caracteres, campos, registros y ficheros.

Además permite crear ficheros de programa que se ejecutan desde DBase con la instrucción DO. Todo este sistema nos permite realizar y ejectuar programas de índole muy diversa (gestión de los propios ficheros de datos, resúmenes y listados parciales, programas de contabilidad, gestión, etcétera) que pueden compartir los mismos ficheros, ya que todos esperan encontrar la misma estructura.

Y no sólo eso, sino que en el caso de que necesitemos modificar un programa escrito en DBase por algún motivo, podemos seguir conservando los mismos ficheros y utilizarlos desde la nueva versión que hayamos creado, o incluso modificar con facilidad la estructura del fichero adecuándolo a las nuevas necesidades del programa.

```
****************************************************************
*         EJEMPLO DE FORMATO DE PANTALLA CON DBASE II          *
*==============================================================*
*                FECHA: 03/04/87          Registro:   4        *
*                ---------------          -------------        *
*                                                              *
* Nombre    : Julian Garcia Campos                             *
*                                                              *
* Direccion: Tr. Burgos 13                                     *
*                                                              *
* Poblacion: MADRID                                            *
*                                                              *
* Profesion: Taxista                                           *
*                                                              *
* Telefono : 91-2228701       Edad:  39    Estado Civil: C     *
*                                                              *
****************************************************************
```

```
****************************************************************
*         EJEMPLO DE FORMATO DE PANTALLA CON DBASE II          *
*==============================================================*
*                FECHA: 03/04/87          Registro:   1        *
*                ---------------          -------------        *
*                                                              *
* Nombre    : Jose Luis Perez                                  *
*                                                              *
* Direccion: C/Tribulete 51                                    *
*                                                              *
* Poblacion: BARCELONA                                         *
*                                                              *
* Profesion: Delineante                                        *
*                                                              *
* Telefono : 93-6628199       Edad:  31    Estado Civil: S     *
*                                                              *
****************************************************************
```

Mediante un fichero de comandos podemos definir el formato de presentación en la pantalla. Este es un ejemplo.

Bases de datos CPC

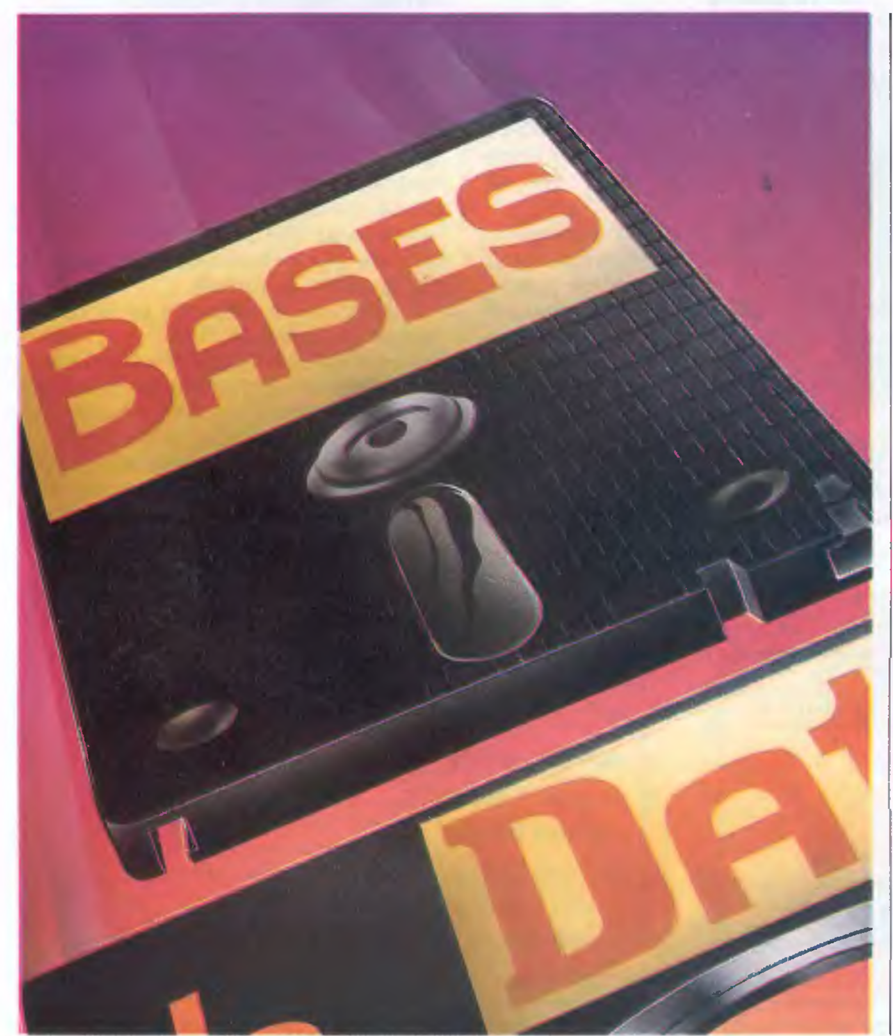
AMSBASE
ORDENADOR: AMSTRAD CPC
SOPORTE: Cinta
DISTRIBUIDOR: Microbyte

```
CREACION DE FICHERO
********************
FICHERO : EJEMPLO                              PULSA
                                               TECLA
NUM. DE REG. : 1        CAMPOS/REG. : 7
DESCRIPCION DE CAMPOS
---------------------
    NOMBRE            FORMATO         LONGITUD
1. NOMBRE               X                20
2. DIRECCION            X                25
3. POBLACION            X                30
4. TELEFONO             X                12
5. PROFESION            X                20
6. EDAD                 N                 3
7. EST:CIVIL            A                 1
```

La definición de campos en AMSBASE se realiza de forma similar a dBase II.

AMSBASE trabaja en el modo de 40 columnas. El máximo número de registros que podemos manejar es 999, y el máximo número de campos por registro es de 99.

Los campos pueden ser de cuatro tipos: alfabéticos, alfabéticos sin espacios, alfanuméricos (letras y números) y numéricos. La longitud de estos últimos está limitada a nueve dígitos, y la de los demás campos está limitada a 99 caracteres.



Disponemos de las opciones habituales: crear el fichero, ordenarlo, actualizarlo, consultarlo, extraer resultados, listarlo, grabarlo a cinta, cargar un fichero de cinta y obtener información del fichero. Esta información comprende el número de fichas, el número de campos por ficha y la descripción de los campos; esto es, su nombre, formato y longitud.

DATABASE
ORDENADOR: AMSTRAD CPC
SOPORTE: Cinta
DISTRIBUIDOR: Microbyte

DATABASE se suministra en una cinta con dos versiones, una para trabajar en 40 columnas y otra para trabajar en 80 columnas. Admite un máximo de diez campos por registro, si bien permite encadenar hasta 5 registros, con lo que podemos aumentar el número de campos hasta 50.

El número de registros está en función de la longitud de los campos, y és-

CARACTERISTICAS TECNICAS DE LAS BASES DE DATOS

NOMBRE	NUMERO DE REGISTROS	CAMPOS REGISTRO	LONGITUD CAMPO	LONGITUD REGISTRO	TIPOS DE CAMPOS	FICHEROS SIMULTANEOS
AMSBASE	999	99	99	99×99	Alfabéticos, alfabéticos sin espacios, alfanuméricos y numéricos	1
DATABASE	360	10	25	25×10	Alfanuméricos	1
DELTA PLUS	32.000	90	80	2.000	Alfanuméricos, numéricos y fecha	1
AMSFILE	9.999	50	73	1.460	Alfanuméricos	1
DBASE II	65.535	32	254	1.000	Alfanuméricos, numéricos y lógicos	2
MASTER BASE	65.535	32	80	—	Alfabéticos, numéricos, fecha y lógicos	1
DBASE III	65.535	—	254 (*)	—	Alfanuméricos, numéricos, lógicos y memo	10
DBASE III+	1.000.000.000	128	254 (*)	4.000	Alfanuméricos, numéricos, lógicos y memo	10
GBASE	32.000	55	—	2.048	Alfanuméricos y numéricos	5
CRISTAL	65.535	2.000	255	—	Alfanuméricos, numéricos y fecha	—
PC PROMISE	Más de un millón	250	Variable, menor de 1.800	250×1.800	Alfanuméricos, numéricos y fecha	10
SUPERFLEX	65.535	32	90	—	Alfanuméricos, numéricos, lógicos y fórmulas	1

(*) Ilimitada en los campos memo.

tos son de tipo único alfanumérico. Podemos realizar cálculos sencillos sobre los campos de un registro.

Entre las opciones habituales en las Bases de datos, como buscar un registro por un campo, ojear los registros, borrar un registro, ordenar el fichero, etcétera, destaca la posibilidad de generar sumarios por impresora. Estos sumarios no son en realidad sino etiquetas, que nos facilitarán la realización de «mailing». También son interesantes las posibilidades de cálculos matemáticos entre campos, que entre otras nos permiten, por ejemplo, hàllar la suma total de un mismo campo a través de todos los registros. También podemos utilizar un campo cuyo contenido sea el producto o la suma de otros dos del mismo registro, o incluso cruzar operaciones entre distintos registros.

Posee una opción LOCK que permite obtener de forma automática listado por impresora de todas las fichas hacia adelante o hacia atrás a partir de aquella en que activamos la opción, y podemos ordenar el fichero utilizando como referencia el campo que deseemos, tanto si es numérico como si es alfanumérico.

Además es posible hojear rápidamente el fichero. El programa se encarga de pasar las hojas con breves pausas, y sigue hasta que le indiquemos lo contrario pulsando la tecla adecuada. Por otro lado, DATABASE cuenta con las desventajas propias de los programas basados en cinta, esto es, la lentitud de carga y el riesgo siempre presente de los problemas de carga.

```
R= 1   P= 1    EJEMPLO

1  NOMBRE     JOSE LUIS PEREZ
2  DIRECCION  C/TRIBULETE 51
3  POBLACION  BARCELONA
4  TELEFONO   93-6628199
5  PROFESION  DELINEANTE
6  EDAD       31
7  EST:CIVIL  SOLTERO
8  .........
9  .........
10 .........

     Use las Teclas del Cursor para
  Cambiar de Campos o TAB Otra Pagina
      Pulse ENTER Cuando Termine
```

DATABASE utiliza campos de tipo único alfanumérico y de longitud fija.

Bases de datos PCW

DELTA PLUS
ORDENADOR: PCWs
SOPORTE: Disco
DISTRIBUIDOR: Ofites Informática

Pese a funcionar sobre el Sistema Operativo CP/M Plus, DELTA sólo funciona en los AMSTRAD PCW, y no así en el CPC 6128.

Se trata de una Base de datos muy potente, en la que podemos destacar la posibilidad de crear estructuras de registros tridimensionales mediante lo que el manual llama *grupos de transacciones*. Esto permite, en un mismo registro, tener repetido un cierto grupo de campos tantas veces como sea necesario. Por ejemplo, en un fichero de un médico, podemos tener una única ficha para cada paciente, y dentro de ésta un grupo de transacción para cada visita, ordenándolos por orden cronológico.

DELTA permite situar los campos y el texto en el lugar de la pantalla que deseemos; excluir ciertos campos cuya información consideremos reservada, de modo que el operador no tenga acceso a ella; establecer diversos niveles de protección para que el operador no pueda actualizar campos protegidos o anular y crear registros; proteger el fichero de datos por clave secreta de acceso; definir ficheros de máscara que determinan el formato con que aparece la información en la pantalla y las operaciones que han de realizarse de forma automática sobre los datos del registro visualizado, pudiendo además disponer de más de un fichero de máscara para cada fichero de datos y utilizar el que nos convenga en cada momento.

Por otro lado, la capacidad de selección de registros sobre una serie de condicionantes es muy potente, y podemos utilizarla, por ejemplo, para generar etiquetas condicionadas sin necesidad de extraer primero los datos a un fichero intermedio.

También podemos utilizar DELTA para generar cartas personalizadas. Disponemos de un editor de cartas sencillo en el que podemos mezclar el texto con referencias a datos del archivo.

Se trata de una base de datos muy potente y versátil, aunque bastante compleja en su manejo.



NOMBRE	DISTRIBUIDOR	REQUERIMIENTOS
AMSBASE	MICROBYTE	AMSTRAD CPC con cassette. Impresora opcional
DATABASE	MICROBYTE	AMSTRAD CPC con cassette. Impresora opcional
DELTA PLUS	OFITES	AMSTRAD PCW 8256 u 8512
AMSFILE	MICROBYTE	AMSTRAD CPC con disco. AMSTRAD PCW 8256 u 8512
DBASE II	MICROBYTE	AMSTRAD CPC 6128, PCWs y PC
MASTER BASE	BABETA	AMSTRAD CPC 6128, PCWs y PC
DBASE III	ASHTON TATE	PC
DBASE III +	ASHTON TATE	PC
GBASE	MICROBYTE	PC
CRISTAL	PROA	PC
PC PROMISE	IC SOFTWARE	PC
SUPER FLEX	BABETA	PC

TODO EL MUNDO HABLA DEL AMSTRAD PC1512

Y no es de extrañar; porque con el PC 1512, Amstrad marca un nuevo hito en la historia de la informática.
Por sólo 139.900 Ptas., sin inversiones complementarias, Vd. dispondrá de un completísimo sistema informático que se conecta a la red por un solo cable, y que incluye como standard todo lo necesario para trabajar a fondo.
El Amstrad PC 1512 es mucho más de lo que Vd. esperaba. Por eso, todo el mundo habla de él. En todo el mundo.

THE TIMES

El "PC 1512" puede ejecutar la enorme gama de programas desarrollados para el IBM PC, pero cuesta menos de la mitad de una máquina IBM similar.

MICRO STRAD

Francia — Noviembre 86

Definitivamente, las características generales del "PC 1512" son sensiblemente superiores a cualquier PC.

Henri Gillares-Calliat

THE GUARDIAN

Si los planes de Mr. Sugar de vender 1 millón de ordenadores al año se cumplen, se convertirá en el Henry Ford de la Industria, produciendo ordenadores profesionales para las masas.

YOUR COMPUTER

Octubre 86

"El rey de los compatibles."

K. D. Peel

En términos de tecnología, el "PC 1512" representa el máximo exponente de esta generación de ordenadores personales...

Frank Frazer

THE SCOTSMAN U.K. - Septiembre

Octubre 86

El "PC 1512" es probablemente el Microordenador Británico más importante aparecido en este año.

Esta máquina no es un compatible convencional; más rápido que el PC de IBM, más pequeño, mejores colores en pantalla e incluye como standard funciones que hay que añadir (y pagar) separadamente para cualquier otro IBM compatible.

Por ejemplo, el 1-2-3 de Lotus funciona 5 veces más rápido que en otro Standard PC.

Guy Kewney

PERSONAL COMPUTER WORLD U.K.

La máquina es excepcional. Primero porque es rapidísima, segundo porque trae una gran cantidad de extras en Hardware y Software y tercero porque su precio es verdaderamente inigualable.

WHICH COMPUTER U.K. - Octubre

Si existe el compatible perfecto, es éste. Rápido, magníficamente diseñado, a un precio de excepción y proveniente de una compañía tan estable como Amstrad. El "PC 1512" podría ser lo que necesitamos.

PERSONAL COMPUTER WORLD

computerworld España

Tras las bajas en los precios anunciadas por IBM en este final de verano, la guerra de precios se caldea en los dominios de los PC-like. Uno de los frentes de la batalla es el constructor británico Amstrad, cuya llegada al dominio del compatible IBM-PC, no por más esperada menos triunfal, puede marcar quizá una nueva etapa en la evolución de la microinformática.



"Se forman colas para conseguir los PCs de Amstrad..."

La llegada del Amstrad PC creará un dramático efecto en el mercado del PC en general.

Gary Evans

YOUR COMPUTER U.K. - Octubre

The Daily Telegraph

La reacción inicial después de la presentación del "PC 1512" ha sido altamente favorable. La revista PCUSER lo ha descrito como "mereció la pena esperar".

Peter Krafft

PC USER

Septiembre

"La máquina que todo el mundo esperaba ha llegado."

Una vez más ha sido confirmado el incontestable "saber hacer" tecnológico del equipo de Alan Sugar. Las excepcionales características del "PC 1512" así lo prueban.

Esto no es una revuelta; es una revolución.

SCIENCE ET VIE MICRO - Septiembre

TIME

Octubre

El nuevo ordenador de Amstrad, el "PC 1512", promete ser uno de los mayores triunfos de Alan Sugar. Las primeras impresiones están siendo contundentes. "El Amstrad PC es el más valioso, el más apasionante acontecimiento desde el Arca de Noé", dice Chase Woolcock.

Marguerite Johnson

8000 PLUS

"Aquí comienza una nueva era."

PC WORLD

Octubre

El paquete que ofrece Amstrad, no sólo es una amenaza para el IBM PC y sus compatibles, sino que, a los precios que Amstrad está hablando, el "PC 1512" puede que deje fuera del mercado los compatibles de dudoso origen oriental.

Charles Brown

Daily Mail

Septiembre — 20p

Alan Sugar otra vez ha creado una máquina maravillosa levantando una expectación poco usual en el mercado de los PCs.

Kenneth Allen

AMSTRAD PC1512

GRUPO INDESCOMP.
C/. Aravaca, 22. 28040 MADRID. Tel. 459 30 01. Telex 47660 INSC E. Fax 459 22 92 -

Delegación Cataluña: C/. Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA



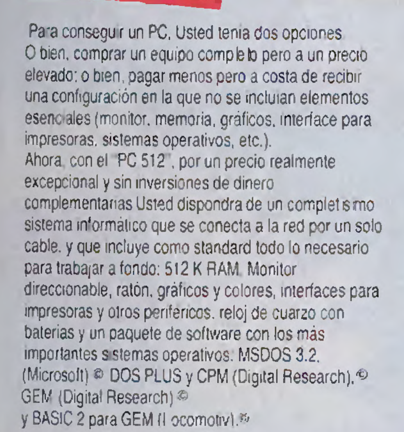
AMSTRAD
PC-CM
PC DD
AMSTRAD Unidad central
AMSTRAD Ordenador personal/512K
PARA MAS INFORMACION RUEGO:
☐ DEMOSTRACION EN MI EMPRESA/DOMICILIO
☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO
D. /EMPRESA
DOMICILIO
CP
CIUDAD
PROVINCIA
TELEFONO
ENVIAR A: INDESCOMP, Aravaca, 22 - 28040 MADRID
LINEA DIRECTA
91-459 22 38/459 23 68
93-325 15 12

MUCHO MAS DE LO QUE UD. ESPERABA.

PC1512

Merecía la pena esperar. AMSTRAD presenta un nuevo hito en la historia informática: el PC 1512.
Este ordenador, manteniendo la compatibilidad con el standard I. B. M.©, lo supera tecnológicamente con un diseño en el que se incorporan los últimos avances de la electrónica, a un precio realmente excepcional.

MUCHO MAS EQUIPO POR MUCHO MENOS PRECIO. 139.900 PTAS.



Para conseguir un PC, Usted tenía dos opciones. O bien, comprar un equipo completo pero a un precio elevado; o bien, pagar menos pero a costa de recibir una configuración en la que no se incluían elementos esenciales (monitor, memoria, gráficos, interface para impresoras, sistemas operativos, etc.).
Ahora, con el "PC 512", por un precio realmente excepcional y sin inversiones de dinero complementarias Usted dispondrá de un completísimo sistema informático que se conecta a la red por un solo cable, y que incluye como standard todo lo necesario para trabajar a fondo: 512 K RAM, Monitor direccionable, ratón, gráficos y colores, interfaces para impresoras y otros periféricos, reloj de cuarzo con baterías y un paquete de software con los más importantes sistemas operativos: MSDOS 3.2 (Microsoft) © DOS PLUS y CPM (Digital Research).© GEM (Digital Research) © y BASIC 2 para GEM (Locomotive).©

MUCHO MAS FACIL.

UN GENIAL RATON LLAMADO GEM.

El "PC 1512" incorpora el entorno GEM (Directorio de gráficos auxiliares), que ofrece toda la información en menús abatibles, ventanas e iconos para representar temas de trabajo, y útiles como archivadores, impresos, calculadora..., etc. Todo ello, se maneja a través de un ratón ergonómico con 2 pulsadores. Adiós a los manuales de complicada lectura, a los comandos difíciles y a los cursos de entrenamiento. Con el GEM y el ratón, el AMSTRAD PC 1512, lo hace todo más rápido y mucho más sencillo.

GRAFICOS CON MAS COLOR.

Generalmente, el resto de los PCs no incluyen en sus sistemas standard ni gráficos ni colores, aunque existen diferentes tarjetas de ampliación.
El modelo standard del "PC 1512" dispone de gráficos de 16 colores en 80 columnas, con una resolución de 640×200 pixels. Además, los gráficos de color son compatibles con los monitores monocromo, al convertirse los diferentes colores en diversos tonos de grises.

MUCHO MAS RAPIDO.

El "PC 1512" utiliza un verdadero microprocesador de 16 bits, el INTEL 8086, que opera a 8 MHz. Con él, la velocidad del software es de 2 ó 3 veces superior a la de la mayoría de los PCs existentes, que trabajan a 4,7 MHz.
Usted conecta el ordenador; y rápidamente, el sistema operacional ROM chequea todo el sistema indicándole en pantalla la función que esté operando en cada momento.

EXPERTO EN COORDINAR UNA RED DE TRABAJO.

El AMSTRAD "PC 1512" es un experto en "llevar" cualquier red de PCs.
Su bajo costo, su increíble velocidad y su completa especificación le convierten en la estación de trabajo perfecta para que contables, directores, secretarias y personal en general estén permanentemente unidos y compartan recursos tales como télex, impresora laser y los modems. Asimismo, pueden compartir todo tipo de datos: stocks, facturación, ficheros, etc.

MUCHO MAS COMPATIBLE.

La exhaustiva configuración básica del "PC 1512", que incluye como standard "detalles" como gráficos, 512 K RAM, puertas seriadas, microprocesador 8086., etc., le permite no sólo acceder a la totalidad de los programas existentes para PCs; sino además procesarlos a alta velocidad.
Por otro lado, Amstrad España, ha creado un extenso catálogo de programas para PC a precios realmente increíbles en colaboración con las primeras firmas españolas e internacionales.
LOGIC CONTROL ©
DIGITAL RESEARCH ©
PROA ©
GRAFOX ©
MICROMOUSE ©
MICROPRO © etc.

FACIL AMPLIACION. COMPLETAS CONEXIONES.

Aunque el suministro básico del "PC 1512" es tan completo que quizás usted nunca necesite ampliaciones, Amstrad también ha previsto la posibilidad de añadir tarjetas especializadas.
En la Unidad Central del ordenador existen 3 ranuras de expansión de fácil acceso que sirven para aplicaciones como redes, modems internos, discos duros, etc.
En cuanto a las conexiones interiores y exteriores, el "PC 1512" tiene posibilidades de expansión prácticamente ilimitadas al disponer de interfaces paralelos y seriados.

DISCO DURO.

Dentro de la familia del "PC 1512", Amstrad presenta 4 modelos de disco duro que van desde el PC 1512HD10 mono, con un disco de 10 Megabytes y monitor color, con 20 Megabytes y monitor color.

ELIJA SU PC 1512.

Monitor monocromo	1 Disco	PVP 139.900 + IVA
Monitor monocromo	2 Discos	PVP 169.900 + IVA
Monitor color	1 Disco	PVP 179.900 + IVA
Monitor color	2 Discos	PVP 209.900 + IVA
Monitor monocromo	20 Megabytes	PVP 259.900 + IVA
Monitor color	20 Megabytes	PVP 299.900 + IVA

TODO LO QUE VD. RECIBE POR SOLO 139.900 PTAS.

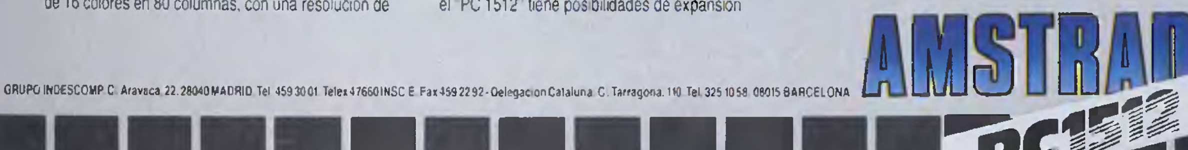
Al comprar un "PC 1512" (monitor monocromo), usted recibe un completísimo sistema informático con la siguiente configuración básica.

HARDWARE:

- Unidad Central con procesador 8086 (16 bits) a 8 MHz.
- Memoria de 512 K ampliable a 640 K.
- Teclado funcional completo con 85 teclas en castellano.
- Monitor antibrillo con textos y gráficos en "Paper White".
- Compatibilidad con los gráficos de colores gracias a los 16 tonos de gris.
- Unidad de disco de 360 K con disco de 5 ¼ pulgadas.
- Reloj de cuarzo con batería.
- Interface serie RS 232 C.
- Interface paralelo.
- Ratón de diseño ergonómico.
- 3 ranuras para ampliación.
- Toma para joystick.
- Ajuste para ladear y girar el monitor.
- Altavoz incorporado con control de volumen.

SOFTWARE:

- Sistema operativo Microsoft © MSDOS 3.2.
- Sistema operativo DOS PLUS de Digital Research. ©
- GEM (Diseñador de Gráficos) de Digital Research. ©
- GEM Desktop y GEM Paint de Digital Research. ©
- Locomotive Software © "Basic 2" operativo por medio de GEM.
- Manual del usuario de presentación clara y detallada.



GRUPO INDESCOMP C. Aravaca, 22. 28040 MADRID. Tel. 459 30 01. Telex 47660 INSC E. Fax 459 22 92 - Delegación Cataluña: C. Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA

La maquina alucinante





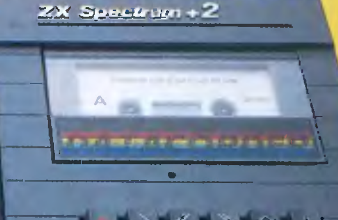


EL UNICO ORDENADOR CON MILES Y MILES DE PROGRAMAS DISPONIBLES.





Al comprar tu nuevo Spectrum pide el Pasaporte Fantástico. Podrás conseguir un reloj alucinante.



sinclair 128K ZX Spectrum +2

33.900 Pts.+ IVA

Microprocesador Z80A. 128 K RAM. 32 K ROM. Teclado de 58 teclas. 32 columnas × 24 filas de texto. Gráficos de alta resolución (256 × 192 pixels). 8 colores con dos niveles de brillo cada uno. Calculadora en pantalla. 3 canales de sonido programables e independientes. Cassette incorporada. Salida TV y monitor RGB.

Interface MIDI (Musical Instrument Digital Interface). Salida Serie RS 232 bidireccional. Dos conectores para joysticks. Conector plano compatible con todos los modelos Spectrum anteriores. Editor de pantalla y dos versiones BASIC en ROM. 48 K BASIC, compatible con Spectrum 16 K, 48 K y ZX +. 128 K BASIC, compatible con ZX Spectrum 128.

Nuevo sinclair ZX Spectrum +2

C/. Aravaca, 22. 28040 Madrid. Tel. 459 30 01. Telex 47660 INSC E. Fax 459 22 92. Delegación en Cataluña: C/. Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 Barcelona.

CPC USER

LA MAGIA DEL LEJANO ORIENTE

MULTICROM distribuye para Espana BASUN, una aventura bélica cuya acción se sitúa en el Lejano Oriente. En ella hemos de conquistar un emirato con un grupo de ocho soldados de élite que han recibido un entrenamiento especial. El juego permite manejar a cada soldado de forma individual, pero interrelacionada, e incluso en algunos casos deberán trabajar en conjunto varios de ellos para poder utilizar algunos dispositivos. Por supuesto, el juego está plagado de dificultades y trampas mortíferas.



BOMB JACK: LA HISTORIA CONTINUA

Tras el éxito del juego Bomb Jack, Elite lanza al mercado Bomb Jack II, con nuevas aventuras de nuestro héroe y mejores y espectaculares pantallas. Suponemos que Zafiro nos hara llegar a los españoles esta segunda parte, que «seguro que es buena», pese al conocido refran.



Bytes

■ Próximamente aparecerá en el mercado una serie de juegos cuyo protagonista sera el simpático gato Garfield, creado por Jim Davis, de los dibujos animados y tiras cómicas.

■ Un nuevo juego de Gremlins Graphics esta al caer. Su nombre, Samurai Trilogy, y como podéis suponer por su título, es un juego de karate.

■ También de Gremlins, un paquete llamado Star Games One, integrado por dos cassettes conteniendo The way of the Tiger, Beach Head II, Barry McGuigan World Championship Boxing y Rescue on Fractalus.

■ Nemesis the Warlock es un juego basado en «comic». Como es habitual, un loco quiere destruir el mundo y nuestro héroe será quien se lo impida.

SUPERVIVENCIA EN EL ESPACIO

Recien llegado del futuro, PROEINSA ofrece a los usuarios de AMSTRAD una aventura espacial llamada EXPLORER. En ella hemos sufrido una averia de nuestra nave espacial, chocando contra la superficie del planeta Esmeralda. Para poder seguir nuestro camino deberemos recomponer la nave, buscando sus nueve pedazos en los cuarenta billones de localizaciones posibles que hay en el planeta.

En el rápido vistazo que pudimos echarle al juego, encontramos unos gráficos realmente espectaculares, que nos hacen albergar grandes esperanzas en este juego. Lo tendreis comentado próximamente en nuestras páginas.



THE ROCKY HORROR SHOW

Haré un recorrido espeluznante por la casa del horror, pero siempre acompañado por mi AMSTRAD.

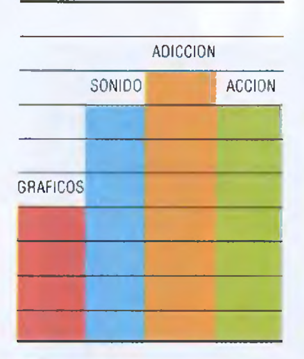
La casa MIND GAMES ESPAÑA, S. A., nos presenta un juego de aventuras llamado THE ROCKY HORROR SHOW. Un amigo o amiga tuyo ha sido raptado por el doctor Frank, que lo ha convertido en piedra con su diabólica máquina Medusa; tu debes liberarlo, para ello tienes que encontrar los trozos de la máquina que están esparcidos por las distintas estancias. Cada vez que halles un pedazo y su doble, éste quedará fijo; cuando tengas armada la máquina, podrás revivir a tu pétrea amiga. La casa está poblada por algunos personajes, unos buenos y otros maléficos, y hay trampas en las que no debemos caer; también existen, diseminados, objetos claves que abren habitaciones selladas por el doctor Frank. La parte superior es la zona de acción, en la inferior a la izquierda aparece un termómetro, cuando la temperatura sea muy alta tenemos que ir a refrigerarla a la cámara del hielo, después aparece un cronómetro para decirnos el tiempo que nos queda; no tenemos el que queramos, pues esta casa no es otra cosa que una nave espacial y está en la cuenta final de lanzamiento; por último, en la derecha hay un cuadrado negro en donde iremos reconstruyendo a Medusa. Los gráficos son en dos colores y los trazos de las figuras muy lineales. Lo que no nos parece bien es que las fotos de las pantallas que aparecen en la carátula del estuche no correspondan con los gráficos que trae el juego, como muestra diremos que la sala comedor que ahí aparece a todo color, con sombras y relieves, es en realidad un dibujo de líneas rojas sobre fondo blanco, igual en los detalles, pero sin maquillaje. Tiene un detalle muy simpático en la pantalla de presentación: cuatro personajillos nos enseñan a bailar al ritmo de una musiquilla muy agradable, aunque las instrucciones de los pasos y los movimientos, vienen en inglés. La idea del juego es buena, lástima que no se hayan esforzado en crear gráficos mejores.







LO MEJOR: El desarrollo de la aventura.
LO PEOR: La diferencia que existe entre los gráficos del juego y los de la publicidad del producto.





¡NO PUEDE SER!

499 pts.

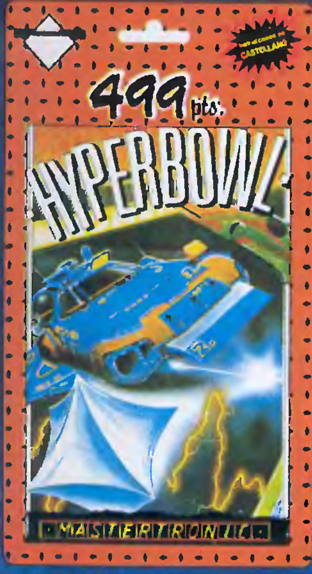
Serie M.A.D. 699 pts.

AMSTRAD



THE FEAR - STORM II

La piedra mágica "THE FEAR" ha sido robada. STORM debe impedir que caiga en malas manos, valiéndose tan sólo de su espada.



HIPERBOWL

En el año 3.600 el hockey sobre hielo ha alcanzado un nivel de alta tecnología. Diez clases diferentes de naves, se enfrentan en un campo metálico ...

COMMODORE
SPECTRUM
AMSTRAD



XCEL

Pilota una nave espacial para luchar con planetas "Inteligentes". Usa tus computadoras para decodificar los mensajes secretos y ataca con tus cazas. 300 áreas de juego. ¿Puedes afrontar tanto desafío?.

SPECTRUM
AMSTRAD

AMSTRAD




BACK TO REALITY

Intenta volver a la realidad, logrando salir de la esfera antigravitatoria, gobernada por la ANTI–MATERIA.

SPECTRUM
AMSTRAD





TERMINUS

Un grupo de gamberros, que siembra el pánico por donde pasa intenta rescatar a su líder de planeta prisión TERMINUS.



COMMODORE
SPECTRUM
AMSTRAD

NINJA

Eres un NINJA, demuestra tu destreza luchando contra los mejores Budokas en un combate a MUERTE.



Y otros 120 juegos mas.



DRO SOFT

MASTERTRONIC

SKYFOX

SKYFOX es el más sofisticado caza de combate jamás construido, y tú has sido el elegido para pilotarlo.

Es una mezcla de juego de acción, de juego de simulación y de juego de estrategia, en el que tendremos que volar con nuestro caza para acabar con nuestros enemigos en distintos escenarios, en cada uno de los cuales éstos presentarán una táctica de ataque distinta contra nuestras bases. Como simulador no es un juego demasiado complicado, pues sólo tendremos que ocuparnos de no chocar con nada y de controlar nuestra posición para poder dirigirnos hacia donde se encuentren los enemigos. Sin embargo, disponemos de una opción de piloto automático que hará que nuestro avión se encamine directamente hacia los enemigos más cercanos y, una vez frente a ellos, nos devolverá el control.

En la parte de acción del programa habremos de disparar a diestro y siniestro, con el fin de acabar con todos los atacantes que nos estarán acosando sin descanso para derribarnos. Para acabar con la aviación y los tanques enemigos disponemos, aparte de los disparos de las metralletas, de misiles guiados por radar que, ayudados por el radar del avión, perseguirán su objetivo hasta destruirlo, y de misiles termoguiados que se sirven del calor desprendido por los motores.

La parte táctica del juego nos permitirá mostrar nuestra habilidad como observadores para descubrir la forma en la que nuestros enemigos atacan para poder contrarrestarla del modo más eficaz posible. La estrategia de ataque enemiga dependerá del nivel y escenario que hayamos escogido, ya que el juego presenta 15 niveles distintos que van desde el entrenamiento en el ataque a tanques y aviones hasta la ofensiva total con naves nodrizas enemigas, pasando por los ataques contra la superficie o mixtos tierra-aire.

Gráficamente está bien resuelto, aunque los cazas y tanques enemigos se vean como un pequeño borrón cuando están lejos.



DISTRIBUIDOR: MINDGAMES. DRO SOFT.

LO MEJOR: La variedad de acciones que podemos llevar a cabo durante el juego.

LO PEOR: La lentitud de respuesta de las teclas en determinadas ocasiones.

GRAFICOS · SONIDO · ADICCION · ACCION

STREET MACHINE

Si te gustan los coches, la velocidad y los juegos con sensación de realismo... te gustará STREET MACHINE.

Si lo que te gustan son las carreras de coches por las calles de la ciudad, pero no te atreves a realizarlas por las evidentes razones que todos conocemos, no te preocupes: con este programa podrás llevar a cabo tus deseos y convertirte en el número uno de los conductores de ciudad. Y sin temor a los guardias.

En este juego se supone que llevamos un potente coche, el cual deberemos conducir, con toda la pericia de la que podamos disponer, a través de las calles de una gran ciudad compitiendo con otros coches para lograr acabar el recorrido entre los mejores. Necesitaremos toda nuestra habilidad como pilotos para ir lo más deprisa que podamos sin salirnos de la calzada y sin chocarnos con las casas, vallas, setos y demás obstáculos que nos encontraremos en la ciudad.

El recorrido siempre es el mismo, pero a medida que avancemos en el juego las condiciones meteorológicas en las que se desarrolla la carrera serán distintas e irán desde el buen tiempo hasta la nieve, de día, pasando por la lluvia y los truenos de noche.

Si nos salimos de la carretera nuestro coche se estrellará. Si la velocidad a la que íbamos era elevada, entonces terminaremos la carrera, pues habremos destrozado el coche y no podremos continuar. Por el contrario, si el golpe no es muy fuerte contaremos con un pe-



queño lapso de tiempo en el que tendremos que reparar nuestro coche. En la pantalla aparece entonces una lista de todos los elementos del coche y al lado el tanto por ciento de daños que presenta.

El juego es, en líneas generales, entretenido y rápido. Hay que resaltar el scroll de pantalla que posee, muy rápido, aunque quizá un poco brusco, y cuando movemos el coche, la pantalla puede resultar molesta. Los derrapes del vehículo están muy bien conseguidos. El detalle de la reparación del coche es de agradecer.

LO MEJOR: La originalidad que representa el tener que reparar el coche cuando nos salimos de la calzada.

LO PEOR: El scroll molesta un poco en ciertas ocasiones, aunque es rápido y está bien conseguido.

GRAFICOS · SONIDO · ADICCION · ACCION





WARLOCK

Reconquistaré mi castillo enfrentándome al Mago Blanco, utilizaré mi magia para vencerle, él no sabe que tengo el poder de transformarme.

La distribuidora ERBE, como viene siendo habitual en ella, nos deleita con un estupendo juego, WARLOCK, de la casa EDGE. Imaginaos que entramos en un castillo encantado que nos pertenece y que otro mago nos lo ha arrebatado consiguiendo que muchos de nuestros vasallos cambien de bando. Nosotros somos WARLOCK, debemos enfrentarnos a todos los peligros y magias, para encontrar nuestra Bola del Poder y derrotar al Mago Blanco, para ello contamos con un arma secreta, pociones que nos permitirán, cuando así nos convenga, ser varios personajes. Las posiciones verdes nos convertirán en *Goblin*, el fantasma, bajo este personaje podemos congelar a nuestros enemigos y matarlos. Las violetas harán que seamos *Trol*, el guerrero, y por último, las posiciones rojas nos devuelven la personalidad.

Aparecerán también personajes buenos y malos, como leñadores, hadas, monjes, dragones y muchos más. Los gráficos son muy buenos de diseño, imaginación y colorido. En la parte inferior izquierda, con un dibujo del personaje bajo el que estamos, nos indica el número de vidas que nos quedan y los objetos que vamos cogiendo, y en la derecha, la cantidad de energía y de magia que poseemos. El sonido no es desagradable, en la presentación nos toca una melodía de misterio a ritmo actual y durante el juego efectos especiales de pisadas y disparos. Un juego excelente en el que el tiempo no pasará por él.

LO MEJOR: Los gráficos.
LO PEOR: Puedes llegar a «engancharte» con él.

GRAFICOS · SONIDO · ADICCION · ACCION

PALITRON

Me llamo Servo D27, los humanos me crearon para localizar y acabar con cosas que lo destruyen todo, soy muy potente y puedo programar a otros robots.

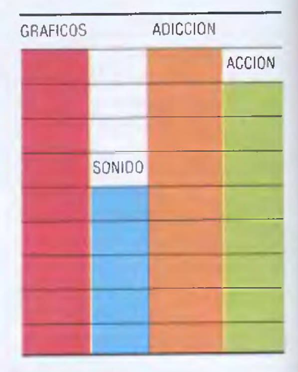
En PALITRON, de la casa EDGE, que distribuye ERBE, vamos a convertirnos en una máquina con un cerebro tan potente como el de nuestro AMSTRAD. La misión que nos han asignado es localizar cristales destructivos y destrozarlos, nuestra condición de máquinas nos hace vulnerables, nos pueden reparar seis veces, pero a la séptima vamos al cementerio de chatarra.

Para lograr nuestro objetivo podemos ir recogiendo cosas que nos servirán, aunque no todas, para machacar los cristales, estos objetos están repartidos por los solos que vamos recorriendo, puede haber hasta ocho objetos en una misma instancia.

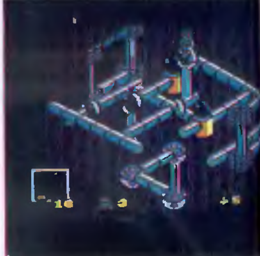
También podemos servirnos de unos robots de color rojo, pero para ello tenemos que programarlos con palabras en inglés. Este programa se juega con el joystick y con el teclado; al principio resulta un poco difícil acordarse de todas las teclas que tienes que pulsar tanto para coger y soltar cosas o para programar los robots Infra-Class.

Tiene unos gráficos excelentes tanto en tridimensionalidad como en colorido, con movimientos muy conseguidos. La parte superior la ocupa la pantalla de acción y en la inferior se abren varias ventanas de información, las cuales nos suministran los datos del número de vidas que nos quedan, la cantidad de cristales que faltan por destruir, la energía y cuatro cuadros mostrándonos los objetos que portamos encima, así como el tiempo que nos queda desde que lanzamos una bomba hasta que explota. El sonido es mejor quitarlo, ya que es un poco machacón. Un juego muy divertido que en más de uno va a crear adicción.

LO MEJOR: Los gráficos y la acción.
LO PEOR: El sonido.







DONKEY KONG



¡Ultima hora! Se ha escapado un temible gorila, se pide a los ciudadanos no se acerquen a echarle cacahuetes, puede ser muy peligroso.

La distribuidora ERBE hace posible que nos adentremos en la aventura que vivieron los protagonistas de la película *King Kong,* para ello nos ha traído un software de la casa OCEAN llamado DONKEY KONG, éste es el nombre de un salvaje gorila peludo que, al igual



que en el celuloide, rapta a una hermosa chica.

Nosotros no vamos a asumir el papel del animalito, sino del héroe que intentará rescatarla escalando rampas y salvando obstáculos; pero DONKEY KONG no se va a quedar impasible viendo cómo le quitamos a su chica, será muy pertinaz en su lanzamiento de objetos contundentes y, como tiene tanta fuerza, si nos pilla nos machaca y sólo tenemos tres vidas que perder. Para esquivarlos podemos saltar por encima de ellos o los destruiremos con utensilios que vayamos cogiendo; todo esto acumula muchos puntos en tu marcador, además puedes jugar con un amigo y apostar a ver quién de los dos llega más lejos en el rescate de la joven. Los gráficos tienen mucho colorido, siendo muy graciosos los diseños de los tres protagonistas, sobre todo el del gorila. En la parte superior de la pantalla de acción aparece la puntuación que vas consiguiendo y el número de vidas que te quedan. El sonido no está del todo mal, tiene una musiquilla y ruido de pasos.

Un juego muy rápido, en el que tendrás que afinar los saltos teniendo en cuenta el espacio que tienes para darlos. Ideal para que jueguen tanto los pequeños como los grandones de la casa.

LO MEJOR: La rapidez de juego.
LO PEOR: Nos dan pocas vidas.

GRAFICOS SONIDO ADICCION ACCION

KING LEONARD

He recorrido lejanos países, he batallado, he ganado gestas y al volver a mi reino me encuentro con que me han traicionado, mi gente está empobrecida y mi castillo ha sido encantado.

Con un software nacional, MIND GAMES ESPAÑA, S. A., nos ha preparado un juego dificilísimo llamado KING LEONARD. Nosotros somos el rey Leonardo, a quien todos llaman el justiciero. Debemos hacer honor a nuestro apodo y rescatar el tesoro que está escondido en alguna parte de nuestro palacio, para resarcir a nuestros pobres vasallos, que fueron esquilmados mientras estábamos ausentes del reino. Es una ardua tarea, ya que el traidor, antes de huir como un cobarde, ha encantado nuestro castillo y ha puesto trampas mortales en cada rincón de él. Para salvar estos obstáculos, arañas, calaveras, murciélagos..., tenemos que tener mucho tino con nuestros pasos, calcular en segundos el espacio que nos dejan para pasar, que suele ser poco y está abierto muy poco tiempo, pues se mueven a mucha velocidad. Es tan difícil no rozar uno de los diabólicos artilugios y morir que por eso los padres creadores de Leonardo nos dan diez vidas, que, francamente, nos quedan cortas, ya que a medida que nos adentramos en los recintos de nuestra fortaleza se va acrecentando la dificultad. Como es natural tiene un montón de habitaciones. No se han roto mucho la cabeza en el diseño del rey Leonard, que es un simpático muñequito consistente en un redondel con patas y corona; sin embargo, queda compensado por su gran movilidad, lo que hace más trabajoso su control. En la parte superior de la pantalla, a cada lado y debajo de unos leones, nos van informando de la cantidad de vidas que nos quedan y del número de objetos. El sonido que surge de las pisadas del rey es carraquero, produciéndose un silbido a su muerte. Este software es un reto para el que quiera intentar ganarle al programa.

LO MEJOR: Que es un producto español.
LO PEOR: Su alto grado de dificultad.





SHORT CIRCUIT

¡El robot loco ataca de nuevo! Si te gustó la película, te gustará este juego de CORTOCIRCUITO.



En el centro de investigaciones de Nova trabajan en la creación de super robots basados en las más modernas técnicas de la inteligencia artificial. Sin embargo, una gran descarga eléctrica producida por el rayo de una tormenta ha caído sobre Número 5, uno de los robots del centro, y éste ha empezado a experimentar extraños cambios que escapan a la comprensión de sus creadores.

Su única idea será entonces la de escapar del laboratorio en el que está confinado para evitar que los científicos le desarmen con el fin de examinar cuál ha sido la causa del fallo.

Nuestra misión será la de ayudar a Número 5 a salir a la calle y a escapar del centro de investigaciones. Para ello tendremos que realizar una serie de tareas imprescindibles para evitar que seamos capturados, tales como desactivar los sistemas de alarma o recuperar el hardware que nos falta para completar los circuitos de Número 5. Los objetos que necesitamos se encuentran distribuidos por las distintas habitaciones que componen el laboratorio.

Número 5 puede conectarse a cualquiera de los ordenadores del laboratorio para poder acceder a tres tipos de programas, que son el de búsqueda, el de salto y el del láser. El primero de ellos nos será necesario para poder comenzar la búsqueda de las cosas que necesitamos. El segundo y el tercero sólo los podremos usar si llevamos el hardware que nos falta en el robot y los tendremos que usar si queremos llevar a buen término la aventura.

En las distintas habitaciones por las que iremos pasando encontraremos diversos objetos, como llaves, passwords o notas de los sistemas de seguridad, que tendremos que saber utilizar adecuadamente para poder acceder a las puertas que estén cerradas o para poder abrir los archivadores y buscar las cosas.

Las limitaciones de Número 5 hacen que sólo podamos llevar tres objetos con nosotros y dos programas en la memoria. Esto complicará aún más las cosas, y tendremos que agudizar nuestro ingenio para poder salir con bien del asunto burlando todos los sistemas de seguridad. Una vez que hayamos salido fuera del laboratorio tendremos que poner a prueba nuestros reflejos en una alocada carrera huyendo de los guardias y esquivando gusanos y aves, tratando de llegar sanos y salvos.

Gráficamente está tratado con un detalle digno de elogio. Todos los dibujos de los objetos y del robot están realizados de tal modo que a pesar de la baja resolución del AMSTRAD en modo 0 son perfectamente reconocibles y están bien definidos, gracias al magnífico uso que han hecho los programadores de los colores disponibles para dar animación a las imágenes. La música merece una mención especial por su gran calidad y por lo agradable de la melodía.

DISTRIBUIDOR: ERBE.

LO MEJOR: Los cuidados gráficos y la música del juego.

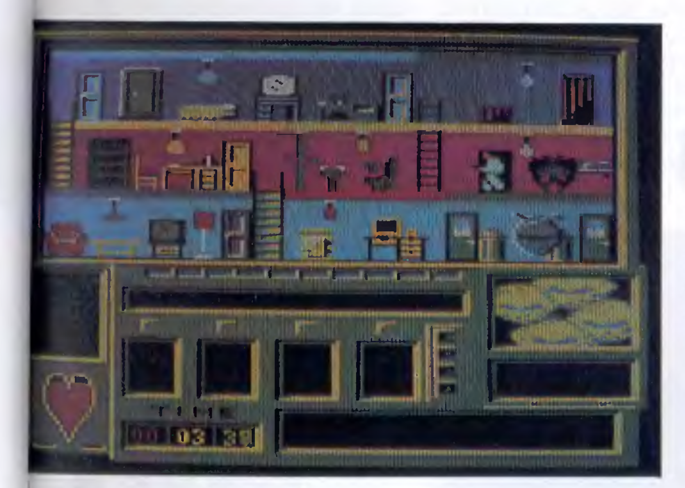
LO PEOR: Todos los mensajes del juego están sin traducir.

GRAFICOS	SONIDO	ACCION	ADICCION

TIME TRAX

Existió el holocausto, pero uno que sobrevivió inventó una máquina del tiempo, capaz de transportar al ser humano a otras eras.

Acaba de aparecer en el mercado informático TIME TRAX, editado y distribuido por MIND GAMES ESPAÑA, S. A. éste juego se desarrolla de una forma muy amena y sorprendente. La primera pantalla es siempre la misma, un refugio nuclear muy bien acondicionado y amplio, en donde nosotros estamos; debemos salir de ahí y encontrar la clave de la paz, pero la única forma de hacerlo es atravesando la puerta del tiempo. Esta aparece en cualquier parte del gráfico y sólo está en pantalla unos segundos. Existen en total veinte pantallas en «eras» diferentes, para ir a la que te interesa tienes que tener en cuenta el reloj y una tabla que viene en el manual, porque dependiendo de la hora se abre a aquella época que tú quieras ir. Pero el juego es mucho más complicado, nuestro objetivo no es hacer un viaje turístco, sino acabar con el *Oscuro*, que es el causante de que los hombres se aniquilen; para ello debemos congraciarnos con las *Ocho Mentes* devolviéndoles los objetos que les quitaron y acertar con el hechizo de cada portal del tiempo. Estos son mosaicos que vienen dentro de pergaminos. Para complicar más la cosa, tienes una energía limitada;



cuando veas que vas perdiéndola puedes emplear una poción o crear un hechizo restaurador; pero, ojo con los bichejos que aparecen en los gráficos, son esbirros del *Oscuro*, que al rozarte absorberá tu energía para intentar acabar contigo. Es un juego muy difícil y hay que leer detenidamente el manual que nos adjuntan. Los gráficos son coloristas y espectaculares, aunque resultan un poco miniaturizados los elementos que componen la pantalla de acción; ésta ocupa la mitad superior, y la inferior está dividida en ventanas, en una nos muestra la imagen de la Mente cuando topamos con ella, un corazoncito nos indica la energía que nos queda, una línea la munición, una franja horizontal nos presenta el menú de opciones, buscar, coger, etc.; luego tenemos unas cajas para conservar los objetos, una zona de almacenaje de mosaicos y otra para probarlos. Como veréis, la mitad inferior es un panel que debemos aprender a manejar. En cuanto al sonido, puede llegar a resultar pesada.

LO MEJOR: El colorido de sus gráficos y su originalidad.

LO PEOR: Tener que estar pendiente del libro de instrucciones.

MISION OMEGA

Introdúcete en un OVNI que proviene de otro planeta y cumple tu misión antes de la destrucción total.

Según cuentan los noticiarios, objeto no identificado proveniente del espacio se acerca con intenciones poco claras a la tierra. Los máximos dirigentes del planeta han decidido, ante la duda, optar por destruir la amenazadora nave. Sin embargo, los científicos de todos los países del mundo están

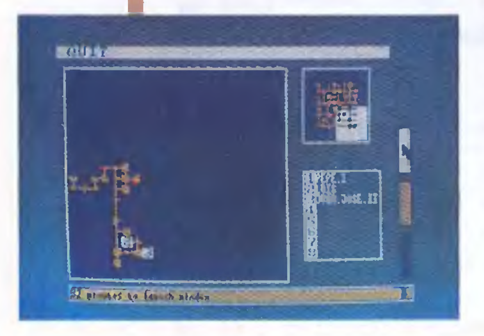


tratando por todos los medios de que les dejen acercarse a dicha nave para estudiarla y poder conocer los secretos, indescifrables hasta ahora, del universo.

Tras duras negociaciones se llega por fin a un acuerdo: los científicos mandarán una nave, con un hombre y las piezas necesarias para construir distintos tipos de androides, al encuentro del misterioso objeto volante para investigar. Para ello dispondrá de una hora a partir del momento en que tome contacto. Transcurridos 45 minutos será lanzado un misil desde la tierra para destruir Omega, que es como se ha dado en llamar a la nave visitante.

El misil tardará 15 minutos en llegar al punto de impacto y destruirá todo aquello con lo que tropiece. Nuestra misión como tripulantes de la nave de investigación es la de averiguar si existe alguna amenaza para la humanidad en Omega y neutralizarla en tal caso, antes del tiempo convenido para ello.

Para ayudarnos en nuestra tarea disponemos de la imprescindible ayuda de unos androides que nosotros fabricaremos en función de nuestras necesidades y del material del que dispongamos. Nuestro primer trabajo será, por tanto, construir dichos androides. En principio podemos construir uno solo y comenzar la exploración, pudiendo, si fuera necesario, construir otros durante el juego, aunque es aconsejable construir dos o tres antes de comenzar a jugar.



En la construcción del robot debemos elegir en primer lugar el cuerpo del robot entre cuatro posibilidades. Esta elección determinará las cosas que podamos llevar después, según el robot elegido sea más o menos fuerte. Luego elegiremos el arma entre cuatro tipos distintos. En tercer lugar elegiremos el tipo de sensor que colocaremos al robot, bien sea visual o auditivo, y, por último, elegiremos el tipo de baterías que permitirán al androide moverse. Una vez construido éste tendremos que bautizarle dándole el nombre que nosotros queramos. Con esto concluimos la fase de montaje del robot.

Una vez hecho esto tendremos que empezar a recorrer los pasillos y habitaciones de Omega en busca de los cuatro reactores que la proporcionan energía para desactivarlos y parar así la actividad de la nave.



Para poder dirigir a nuestros serviciales robots disponemos de tres medios, que son: el modo manual, en el que nosotros controlamos sus acciones; el modo automático en el que los androides discurren solos por los corredores de Omega, y el modo de programación, en el que nosotros podemos preprogramar los pasos que luego irá dando el robot.

Si logramos realizar con éxito la tarea anterior entonces tendremos que escapar lo más rápidamente posible de la nave, al igual que si se nos acaba el tiempo del que disponemos aunque no hayamos completado nuestra misión, ya que de lo contrario moriremos a causa de la explosión del misil lanzado desde la tierra.

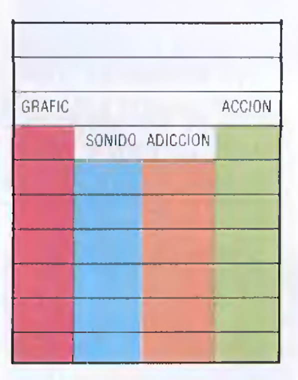
Es difícil encuadrar en un tipo determinado a MISSION OMEGA, pero si tuviéramos que clasifi-

carlo de alguna manera lo pondríamos sin duda dentro del grupo de las videoaventuras. El juego presenta como característica más notable que se maneja a base de iconos. Con una flecha, que se mueve con el joystick o con el teclado, podemos elegir la acción que deseemos llevar a cabo simplemente poniéndonos encima del dibujo que representa dicha acción y pulsando el botón de disparo.

Los gráficos del juego están bastante bien y tienen gran cantidad de detalles que los hace muy agradables, aunque no presentan demasiado colorido debido a que están realizados en modo 1, en el cual sólo disponemos de cuatro colores diferentes. El juego transcurre en tiempo real y, por tanto, disponemos de una hora para poder completarlo. En la pantalla aparecen constantemente mensajes indicativos del tiempo que nos queda, así como del estado de nuestros robots y de los peligros en los que éstos se puedan haber metido. MISSION OMEGA es un juego difícil que nos puede hacer pasar ratos entretenidos en una apasionante carrera contra el tiempo.



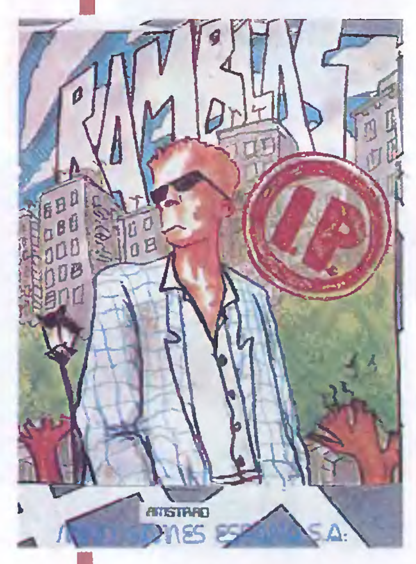
DISTRIBUIDOR: MING GAMES
LO MEJOR: Se maneja a través de iconos, que hacen innecesario el uso de gran cantidad de teclas.
LO PEOR: Todos los mensajes aparecen en inglés.



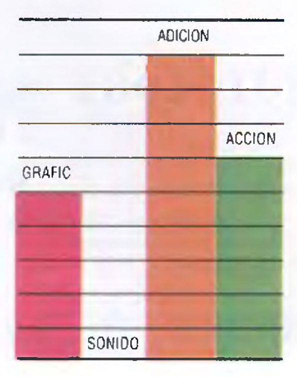
RAMBLAS

Los polis no pueden ni vernos, piensan que los detectives estamos rodeados de bellas mujeres, nuestros coches son los más rápidos...

RAMBLAS es un juego cuyo software es enteramente español y que está editado por MIND GAMES ESPAÑA, S. A. Cuando jugamos nos convertimos, automáticamente, en investigadores privados al estilo Pepe Carvalho. Para realizar bien nuestra labor debemos ser duros como el granito, inteligentes como nuestro AMSTRAD y calculadores como Aldolfo Suárez. No en vano nos apodan el *Ramblas*. Para jugar tenemos que usar el teclado, pues su desarrollo es a base de preguntas y respuestas. La acción comienza en nuestro despacho cuando recibimos una carta en la que nos piden que encontremos a Miguel Vega; para ello debemos recorrer las calles, indagar en todos sitios, interrogar a las personas que puedan darnos una pista, revisar todos los escondrijos y los objetos que nos encontremos; en fin, hacer todo lo que haría un buen detective. ¡Ojo!, cualquier pequeño fallo que tengas al escribir, como, por ejemplo, un singular por un plural, no te lo admitirá. A medida que vas jugando te irás encontrando con objetos que te pueden ser útiles para diferentes fines, puedes cogerlos y quedártelos, aunque sólo puedes cargar con ocho. Para que no te pierdas por la gran ciudad, es aconsejable que te vayas haciendo un plano a medida que recorres sus calles —si no lo hace lo más fácil es que te pierdas—, así como ir apuntando las informaciones que te van suministrando los distintos personajes que vas encontrando. Las respuestas del programa a nuestras demandas son rápidas y a veces de lo más inesperadas. En cuando a gráficos son meros adornos de las calles en que estamos, entrada de un bar con su letrero, rellano de un piso...



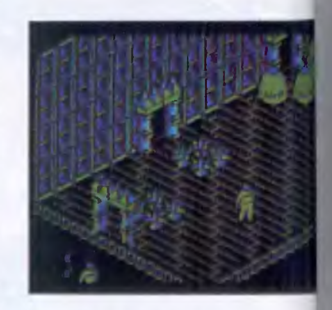
LO MEJOR: Un producto español de una calidad muy alta.
LO PEOR: El gráfico que acompaña al texto.



N.E.X.O.R.

Soy el único superviviente terrícola de Andrómeda. No me doy por vencido, si logro reconstruir Némesis desintegraré todo.

Centro de Investigaciones Experimentales y Operaciones Némesis (NEXOR). Cuando nos ponemos a jugar asumimos el papel del protagonista. Nuestra difícil misión consiste en recuperar los diez módulos que forman Némesis, un arma capaz de acabar con el enemigo y trasladarlos a través del haz de traslado de material. Aunque parece un objetivo fácil, no lo es, pues dentro de NEXOR existen andromedanos y máquinas infernales construidas por éstos que pueden acabar con nuestra vida en cualquier momento que nos descuidemos, eso sí contamos con ocho fases de supervivencia; a la octava vez que muramos habremos perdido sin remisión el poder salvar la tierra. Además contamos con otro factor en contra: el tiempo, que es limitado, pues los andromedanos buscan también los módulos con intenciones perversas, así que no debemos tomarnos ningún respiro, urge encontrarlos y reconstruir Némesis. El complejo NEXOR es un sitio intrincado de recorrer, tendrás que valerte de trucos para acceder a las puertas que están situadas cerca del techo; cualquier cosa sirve, un cubo, una silla, una burbuja, etcétera, y cuidado con caer por el patio del recinto, te va a costar sudores subir a los pisos superiores. Los gráficos son tridimensionales, con buena movilidad del personaje; pobre en colorido, predominando siempre dos o tres tonos. La acción se desarrolla en casi toda la pantalla, exceptuando dos triángulos en la parte inferior, en uno de los cuales te informa de las vidas que te van quedando y en el otro te muestra los triunfos. Nos ha gustado mucho que cuando vuelves a jugarlos, las distintas estancias, no siempre están ocupadas por las mismas trampas. El sonido puedes anularlo, no es desagradable aunque tampoco deleita el oído, ruido de pasos, musiquilla cuando caes.



LO MEJOR: La sensación de 3-D está muy conseguida.
LO PEOR: Salir del patio cuando te caes.

ADICCION ACCION
GRAFICOS
SONIDO

M.G.T.

Pertenezco al séptimo escuadrón de tanques, estamos probando uno supertecnológico, el último grito de la maquinaria bélica.

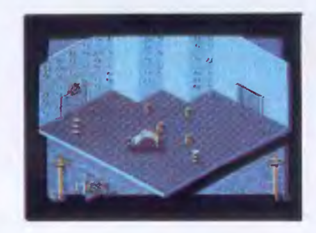
La casa LORICIELS nos presenta MGT, distribuido por PROEIN. El juego consiste en manejar un tanque magnético que es deslizante y ultramoderno, llamado MGT. Hay que ir a través de superficies heladas evitando las trampas mortales y destruyendo los obstáculos. Para pasar de una zona a otra hay que ir traspasando puertas; algunas estarán clausuradas, para que queden francas tendremos que disparar contra ciertas claves que están en el recinto y que tenemos que averiguar cuáles son. No es nada fácil guiar este tanque, sus mandos son muy sensibles al joystick o al teclado, cogiendo una inercia difícilmente controlable. Otras veces aparecerán en nuestro camino obstáculos que creeremos insalvables, como bidones inamovibles y que debemos de rodear, machacadores que nos cortarán el paso, rayos láser que si nos rozan nos desintegrarán, placas de hielo que bloquearán nuestra marcha y muchas trampas y sorpresas que irán apareciendo en el recorrido; paciencia, porque en todas existe la manera de vencerlas. El diseño gráfico está muy cuidado, sobre todo el dibujo del tanque, los movimientos deslizantes de éste son suaves.



Tiene un colorido muy agradable, predominando los azules claros y blancos. El cambio de pantalla tiene muchos escenarios de acción. El sonido es el típico de disparos y chasquidos; antes de empezar nos ofrece una música que resulta agradable al oido.

LO MEJOR: El movimiento del tanque.
LO PEOR: En algunas pantallas se llega a tal grado de dificultad que es casi imposible continuar.

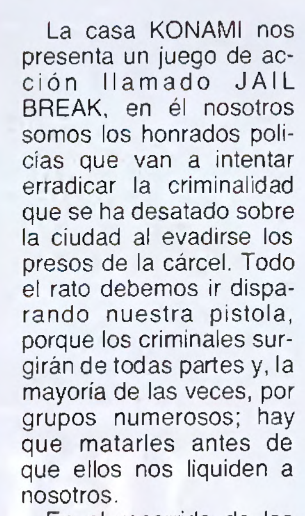
GRAFICOS SONIDO ADICCION ACCION



JAIL BREAK

La ciudad se ha convertido en un infierno desde que los presos amotinados de la cárcel lograron escapar. Los efectivos policiales se han lanzado a la calle para atrapar a los fugados.





La casa KONAMI nos presenta un juego de acción llamado JAIL BREAK, en él nosotros somos los honrados policías que van a intentar erradicar la criminalidad que se ha desatado sobre la ciudad al evadirse los presos de la cárcel. Todo el rato debemos ir disparando nuestra pistola, porque los criminales surgirán de todas partes y, la mayoría de las veces, por grupos numerosos; hay que matarles antes de que ellos nos liquiden a nosotros.

En el recorrido de las calles nos encontraremos con que muchos se han atrincherado con rehenes en su poder. Son seis los tipos de rehenes que debemos liberar; los del camión de la basura, niños, mujeres en la calle y en ventanas, hombres y al alcaide de la prisión; éste es el que más puntúa porque es la clave para ganar el juego. Por supuesto, el cerco de criminales que le rodean es terrorífico, así que procuremos llegar bien pertrechados.

Además de la pistola nos podemos ayudar de los lanzacohetes, muy útiles a la hora de derribar parapetos, y de bombas de humo, ideales contra los delincuentes que están en los edificios. Si queréis descansar en medio de esta carnicería, aunque en las instrucciones no lo dice, hay que pulsar la tecla de borrar. Los gráficos son más bien flojillos, con personajes de diseño pobre, carentes de imaginación y de movimientos robóticos; el colorido no está mal y el scroll de pantalla es bastante pasable. Todo él nos recuerda a los típicos juegos de matar marcianitos, aunque aquí vengan vestidos con trajes a rayas o uniformes de reglamento.

Es poco original, pero si os gusta este tipo de acción os podéis pasar un buen rato machacando el dedo gordo en el botón de disparo de vuestro joystick.

LO MEJOR: Potencia tus reflejos.
LO PEOR: **Los personajes-muñequitos.**

GRAFICO SONIDO ADICCION ACCION

AMSTRAD CPC - 464

AMSTRA



ORDENADOR

SERIE CPC

• **TECLADO** • Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible
• **PANTALLA** • Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col × líneas	40 × 25	80 × 25	20 × 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de 27
Puntos	320 × 200	640 × 200	160 × 200

– Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos • **SONIDO**
• 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo • **BASIC**
• Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones

AMSTRAD CPC 464

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
• Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables
CASSETTE • Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic • **CONECTORES**
• Bus PCB multiuso, Unidad de Disco exterior, paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc.
• **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	**59.900 Pts.** (monitor verde)
	90.900 Pts. (monitor color)

AMSTRAD CPC 6128

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
• Microprocesador Z80A - 128 K RAM ampliables - 48 K ROM ampliables
UNIDAD DE DISCO • Unidad incorporada para disco de 3" con 180K por cara • **SISTEMAS OPERATIVOS**
• AMSDOS, CP/M 2.2, CP/M Plus (3.0)
• **CONECTORES** • Bus PCB multiuso, paralelo Centronics, cassette exterior, 2.ª Unidad de Disco, salida estéreo, joysticks, lápiz óptico, etc.
• **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP/M 2.2 y lenguaje DR. LOGO - Disco con CP/M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	**84.900 Pts.** (monitor verde)
	119.900 Pts. (monitor color)

D PCW - 8256

AMSTRAD CPC - 6128

ES AMSTRAD ¡¡Increíble!!

AMSTRAD PCW 8256

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS • Microprocesador Z80A - 256K RAM de las que 112K se utilizan como disco RAM • **TECLADO** • Teclado profesional en castellano (ñ, acento...) de 82 teclas • **PANTALLA** • Monitor verde de alta resolución - 90 columnas × 32 líneas de texto • **UNIDAD DE DISCO** • Disco de 3" y 173K por cara - Opcionalmente, 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte integrable • **SISTEMA OPERATIVO** • CP/M Plus de Digital Research • **IMPRESORA** • Alta calidad (NLQ) a 20 c.p.s. - Calidad estándar a 90 c.p.s. - Papel continuo u hojas sueltas - Alineación automática del papel - Caracteres normales, comprimidos, expandidos, control del paso de letra (normal, cursiva, negrita, subíndices, superíndices, subrayado, etc). • **OPCIONES** • Kit de Ampliación a 512K RAM y 2.ª Unidad de Disco - Interface Serie RS 232C y paralelo Centronics • **SUMINISTRO** • Ordenador completo con teclado, pantalla, Unidad de Disco e Impresora - Discos con el procesador de Texto LocoScript, CP/M Plus, Mallard BASIC DR. LOGO y diversas utilidades - Manuales en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR 99.900 Ptas.



Los más prestigiosos paquetes de **Software Profesional**, en formato AMSTRAD... a **"precios AMSTRAD"**

AMSTRAD ESPAÑA

C/. Aravaca, 22. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. Fax 459 22 92. 28040 Madrid.

Delegación en Cataluña: C/. Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 Barcelona.

Convertir una pantalla

DE LOGO A BASIC



Don Luis Fernando Rey Pámpano, residente en Caminomorisco (Cáceres), nos escribió una carta preguntando si era posible realizar un «hard-copy» en impresora de los gráficos realizados en LOGO3. En los AMSTRAD PCW sí es posible, pero en los CPC no. Sin embargo, con el LOGO3 de los CPC 6128 podemos salvar a disco la pantalla y usar este programa para convertirla en una pantalla normal.

UNA vez convertida la pantalla, podemos utilizar un programa normal de «hard-copy», como, por ejemplo, TASCOPY, para sacar por la impresora el gráfico realizado en LOGO3. Pero veamos de cerca el cómo y el porqué de la cuestión.

Cuando leímos la carta del citado lector, y dado que sabíamos de la imposibilidad de realizar la copia de pantalla con sólo pulsar una tecla (que es como se consigue en los PCW), comenzamos a pensar en posibles soluciones. Una de ellas era realizar la copia de pantalla mediante un programa escrito en LOGO, que debería ir analizando los puntos de la pantalla, activando el modo gráfico de la impresora y enviando los códigos correspondientes al estado de los puntos de la pantalla, formando estos códigos por secuencias de ceros y unos en las que un punto sin pintar estaría representado por un cero y un punto pintado estaría representado por un uno.

Este proceso es el mismo que realizan los programas comerciales de «hard-copy», pero con varias diferencias. En primer lugar, programas como TASCOPY permiten obtener tonalidades de grises en función del color de cada punto de la pantalla, mientras que el programa que habíamos pensado sólo distinguiría entre punto y papel, pero no entre puntos de distintos colores.

La segunda diferencia estriba en que los programas de «hard-copy» suelen estar escritos en lenguaje máquina, y aun así, debido a la lentitud de las impresoras en los modos gráficos, se tarda varios minutos en conseguir un volcado de pantalla. En el programa que pensábamos diseñar, dada la lentitud del LOGO3, el proceso podia llevar horas.

Por otro lado, con el programa escrito en LOGO, cada usuario tendría que realizar modificaciones para adaptarlo a los modos gráficos de su impresora, mientras que los programas comerciales suelen presentar una opción para adaptarse a una serie de tipos de impresoras.

Otra opción era salvar a disco la pantalla LOGO y cargarla desde BASIC, con lo cual bastaría utilizar un programa

comercial de «hard-copy» para realizar el volcado de pantalla. Como de este modo evitamos los tres problemas citados anteriormente, nos decidimos por emprender este camino.

Cuando comenzamos a investigar vimos que el trabajo iba a ser duro. LOGO3 salva las pantallas de forma muy distinta a como lo hace el BASIC, y no podíamos cargarlas directamente. Se nos presentaron todos estos problemas:

1) Mientras que el BASIC salva las pantallas con una cabecera de 64 bytes (luego, para cargarlas, espera encontrar esa cabecera), LOGO3 no utiliza cabecera alguna. Además, como CP/M utiliza la línea inferior como línea de estado, la pantalla salvada por LOGO3 guarda esa línea como si estuviera en blanco, esto es, formada por ceros. ¡Esto hace que el BASIC se encuentre una falsa cabecera que le indica que la pantalla salvada por LOGO3 es un programa BASIC con longitud cero! Un grave problema.

2) LOGO3 comienza a salvar la pantalla por la esquina inferior izquierda, salvando cada línea por orden consecutivo. Además, para los que no lo sepan, hemos de indicar que las pantallas normales ocupan 16K, es decir, 16×1024=16384 bytes. Ahora bien, de cada 2K=2048 bytes hay 48 que no se utilizan. Estos 48 bytes no son siempre los mismos, sino que dependen del scroll de pantalla. Pues bien, mientras que BASIC salva la pantalla completa, incluidos esos 8 grupos de 48 bytes, LOGO3 sólo salva los bytes utilizados, esto es, 2000×8=16000 bytes. Así, un fichero de pantalla creado por LOGO3 es más pequeño que uno creado desde BASIC, y se carga siguiendo un orden distinto.

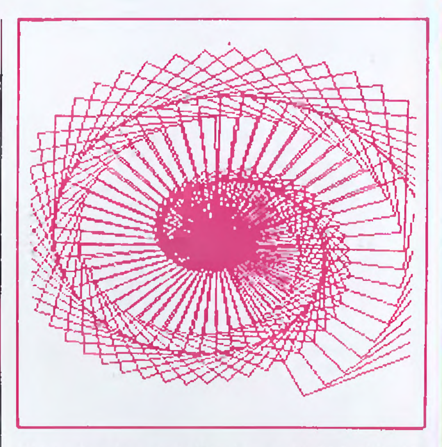
3) El fichero creado por LOGO3 codifica las plumas utilizadas de forma distinta al BASIC. Como LOGO3 trabaja en el MODO 1 de pantalla, vamos a ver cómo se guarda una pantalla en MODO 1 tanto en LOGO3 como en BASIC.

En modo 1 podemos tener cuatro plumas diferentes, siendo una de ellas la que se utiliza como color de fondo. Por tanto, en cada byte de la memoria de pantalla necesitamos 2 bits para cada pluma (2 bits se pueden combinar de cuatro formas: 00 - 01 - 10 - 11, y cada forma corresponde a una pluma). Como un byte tiene 8 bits, podemos codificar en cada byte 8 : 2=4 puntos de pantalla o pixels.

Hasta ahí todo va bien. Sin embargo, atención a esto: en BASIC, y conside-

```
10 ' *==============================*
20 ' *    AMSTRAD USER PRESENTA:    *
30 ' * <<CONVERTIDOR DE PANTALLAS>> *
40 ' * <<      DE LOGO A BASIC    >> *
50 ' *------------------------------*
60 ' *    (C) AMSTRAD USER 1987     *
70 ' *==============================*
80 '
90 ON ERROR GOTO 1310
100 OPENOUT"d":MEMORY &2FFF:CLOSEOUT
110 GOSUB 1030:' CARGA EL CODIGO MAQUINA
120 ' ------------
130 ' CONSTANTES
140 ' ------------
150   LEE.ID=&8000
160   LEE.SECTOR=&8003
170   CONVIERTE=&8006
180 ' ------------
190 ' FUNCIONES
200 ' ------------
210   DEF FN PISTA(N)=INT(N*1024/4608)
220   DEF FN SECTOR(N)=1+(2*N)MOD 9
230 '
240 MODE 2
250 LOCATE 20,10
260 INPUT"NOMBRE DEL FICHERO CREADO EN L
OGO";LOGO$
270 IF LEN(LOGO$)=0 THEN 250
280 LOCATE 20,13
290 INPUT"NOMBRE PARA EL FICHERO A GENER
AR";PANTALLA$
300 IF LEN(PANTALLA$)=0 THEN SALVAR=0 EL
SE SALVAR=-1
310 L%=LEN(LOGO$):P%=INSTR(LOGO$,".")
320 IF L%>12 THEN ERROR 101
330 IF (P%<>0)AND(L%>P%+3) THEN ERROR 10
1
340 IF L%>8 AND (P%=0 OR P%>9) THEN ERRO
R 101
350 IF P%=0 THEN LOGO$=LOGO$+SPACE$(8-L%
)+".PIC":GOTO 380
360 IZQ$=LEFT$(LOGO$,P%-1):DERE$=MID$(LO
GO$,P%+1)
370 LOGO$=IZQ$+SPACE$(8-LEN(IZQ$))+"."+D
ERE$+SPACE$(3-LEN(DERE$))
380 P%=INSTR(LOGO$,"."):LOGO$=LEFT$(LOGO
$,P%-1)+MID$(LOGO$,P%+1)
390 IF NOT SALVAR THEN 440
400 L%=LEN(PANTALLA$):P%=INSTR(PANTALLA$
,".")
410 IF L%>12 THEN PANTALLA$=LEFT$(PANTAL
LA$,12):GOTO 400
420 IF P%=0 AND L%>8 THEN MID$(PANTALLA$
,9,1)=".":GOTO 400
430 '--------------------
440 ' CARGA EL DIRECTORIO
450 '--------------------
460 MODE 2:ID%=0:PISTA%=0:CALL LEE.ID,@I
D%,PISTA%
470 FORMATO%=ID% AND &C0
480 IF FORMATO%=&C0 THEN PISTA%=0
490 IF FORMATO%=&0 THEN PISTA%=1
500 IF FORMATO%=&40 THEN PISTA%=2
510 SECTOR%=FORMATO%+1
520 BUFFER=&8100
530 FOR N%=0 TO 3
540   NUM.SEC%=SECTOR%+N%
```

```
550   CALL LEE.SECTOR,BUFFER,NUM.SEC%,PI
STA%
560   BUFFER=BUFFER+512
570 NEXT N%
580 '----------------------------------
590 ' BUSCA EL NOMBRE EN EL DIRECTORIO
600 '----------------------------------
610 FOR USER=&8100 TO &88FF STEP &20
620 IF PEEK(USER)=&E5 THEN 710:' NEXT
630 NOMBRE$=""
640 FOR LETRA=1 TO 8
650   NOMBRE$=NOMBRE$+CHR$(PEEK(USER+LET
RA))
660 NEXT LETRA
670 FOR LETRA=9 TO 11
680   NOMBRE$=NOMBRE$+CHR$(PEEK(USER+LET
RA))
690 NEXT LETRA
700 IF UPPER$(NOMBRE$)=UPPER$(LOGO$) THE
N 740:' ENCONTRADO
710 NEXT USER
720 ERROR 102:' NO ENCONTRADO
730 ' -------------------
740 ' CARGA LOS SECTORES
750 ' -------------------
760 P%=16:BUFFER=&3000
770 N%=PEEK(USER+P%)
780 IF N%=0 THEN 910
790 PISTA%=FN PISTA(N%):SECTOR%=FORMATO%
+FN SECTOR(N%)
800 IF pista%>39 THEN 910
810 CALL LEE.SECTOR,BUFFER,SECTOR%,PISTA
%
820 BUFFER=BUFFER+512
830 SECTOR%=SECTOR%+1
840 IF SECTOR%>FORMATO%+9 THEN SECTOR%=F
ORMATO%+1:PISTA%=PISTA%+1
850 IF pista%>39 THEN 910
860 CALL LEE.SECTOR,BUFFER,SECTOR%,PISTA
%
870 BUFFER=BUFFER+512
880 P%=P%+1 '
890 IF P%<33 THEN 770
900 ' ---------------------
910 ' CONVIERTE A PANTALLA
920 ' ---------------------
930 MODE 1:CALL CONVIERTE
940 IF SALVAR THEN SAVE PANTALLA$,B,&C00
0,&4000 ELSE CALL &BB18
950 IF SALVAR THEN MODE 2:PRINT"  FICHER
O SALVADO"
960 PRINT:PRINT"OTRO FICHERO (S/N)?"
970 K$=UPPER$(INKEY$):IF K$="N" THEN MOD
E 2:END
980 IF K$="S" THEN 240
990 GOTO 970
1000 ' ------------------------
1010 ' CARGA EL CODIGO MAQUINA
1020 ' ------------------------
1030 MODE 1
1040 PRINT"CARGANDO CODIGO MAQUINA..."
1050 direc=32768:l=2000
1060 MEMORY direc-1:RESTORE
1070 READ a$
1080 c=0:sum=0
1090 WHILE a$<>"FIN"
```

Volcado de pantalla de un típico dibujo recursivo de LOGO, realizado con TAS-COPY.

rando que numeramos los bits de un byte de derecha a izquierda y empezando por el cero, los bits que codifican cada pixel se emparejan de este modo:

3-7 2-6 1-5 0-4

Es decir, si el bit cero (el de la derecha del byte) es 1 y el bit 4 (el quinto contando desde la derecha) es cero, esto nos indica un pixel pintado con la pluma 2.

O bien, si un byte de pantalla es 10010101, tenemos:

bits 3-7=01	**pluma 1**
bits 2-6=10	**pluma 2**
bits 1-5=00	**pluma 0**
bits 0-4=11	**pluma 3**

Bueno, pues en el fichero de pantalla creado por LOGO3, las parejas de bits que codifican cada pixel son:

7-6 5-4 3-2 1-0

Con lo que el último ejemplo expuesto, con los cuatro puntos uno de cada pluma, sería representado por un byte 01100011. Como veis, el formato es bastante diferente.



Volcado de pantalla de un típico dibujo recursivo de LOGO, realizado con TAS-COPY.

CPC

```
1100 b$=LEFT$(a$,1):c$=RIGHT$(a$,1)
1110 IF INSTR("0123456789ABCDEF",b$)=0 T
HEN PRINT"CARACTER NO HEXADECIMAL":GOTO
1190
1120 IF INSTR("0123456789ABCDEF",c$)=0 T
HEN PRINT"CARACTER NO HEXADECIMAL":GOTO
1190
1130 POKE direc,VAL("&"+a$)
1140 sum=sum+VAL("&"+a$)
1150 c=c+1:direc=direc+1
1160 IF c<8 THEN 1230
1170 READ a
1180 IF sum=a THEN 1210
1190 PRINT"Error en la linea";l
1200 END
1210 c=0:l=l+10
1220 sum=0
1230 READ a$
1240 WEND
1250 READ a
1260 IF sum=a THEN 1290
1270 PRINT"Error en la linea";l
1280 END
1290 RETURN
1300 ' -----------------------
1310 ' TRATAMIENTO DE ERRORES
1320 ' -----------------------
1330 IF ERR=101 THEN 1370
1340 IF ERR=102 THEN 1440
1350 PRINT"ERROR"ERR"EN LA LINEA"ERL:END
1360 ' -----------
1370 ' ERROR 101
1380 ' -----------
1390 MODE 2:PRINT" EL NOMBRE DEL FICHERO
 LOGO NO ES ADECUADO"
1400 PRINT"<<"LEFT$(LOGO$,8)"."RIGHT$(LO
GO$,3)">>"
1410 FOR N=1 TO 150:CALL &BD19:NEXT
1420 RESUME 240
1430 ' -----------
1440 ' ERROR 102
1450 ' -----------
1460 MODE 2:PRINT" NO ENCUENTRO EL FICHE
RO QUE ME PIDES"
1470 GOTO 1400
1970 ' --------------------------
1980 ' DATAS DE CODIGO MAQUINA
1990 ' --------------------------
2000 DATA C3,18,80,C3,45,80,C3,57,1021
2010 DATA 80,6C,C5,07,72,CA,07,03,766
2020 DATA C6,07,63,C7,07,66,C6,07,817
2030 DATA 11,FF,01,CD,3C,80,1E,00,696
2040 DATA DD,56,00,DF,12,80,DF,09,908
2050 DATA 80,3A,51,BE,38,01,AF,DD,910
2060 DATA 6E,02,DD,66,03,77,23,AF,767
2070 DATA 77,11,00,0A,7B,DF,0C,80,632
2080 DATA 7A,DF,0F,80,C9,DD,56,00,996
2090 DATA DD,4E,02,DD,6E,04,DD,66,959
2100 DATA 05,1E,00,DF,15,80,C9,F3,851
2110 DATA 11,80,FF,21,00,30,D5,06,700
2120 DATA 50,7E,CD,80,80,12,13,23,739
2130 DATA 10,F7,D1,7A,D6,08,57,FE,1157
2140 DATA C0,30,EB,EB,01,B0,3F,09,959
2150 DATA EB,7A,FE,F8,30,E0,FB,C9,1583
2160 DATA C5,F5,CD,8D,80,F1,07,CD,1369
2170 DATA 8D,80,79,C1,C9,06,04,17,817
2180 DATA CB,19,17,10,FA,C9,00,FIN,718
```

Resumiendo, los problemas que teníamos que afrontar eran tres: cargar la pantalla creada por LOGO3 sin utilizar el Sistema Operativo, decodificar la información de las plumas para recodificarla según el formato que utiliza el BASIC y recrear la pantalla escribiéndola, comenzando por la esquina inferior izquierda y por líneas consecutivas. Para conseguir todo esto hemos creado un programa mixto BASIC-código máquina. Utilizamos tres rutinas en código máquina. Una de ellas lee una ID de sector de disco, y la utilizamos para determinar el formato del disco. Otra lee directamente un sector de disco, y la utilizamos tanto para leer los sectores del directorio como para leer el fichero creado por LOGO3. Y la otra se encarga de decodificar cada byte de pantalla y escribirlo en la memoria de pantalla.

Para usarlo, basta con que tecleéis el listado y lo guardéis en un disco. En el programa LOGO con el que generéis un dibujo, incluid al final la orden SAVEPIC "<nombre>. Por ejemplo, si queréis que la pantalla se llame DIBUJO, la instrucción será SAVEPIC "DIBUJO. LOGO3 asigna de forma automática la extensión ".PIC".

Una vez que tengáis en el disco la pantalla de LOGO, cargad y ejecutad el programa del listado. Cuando os pide el nombre del fichero creado en LOGO podéis indicar o no la extensión ".PIC". Cuando pregunta el nombre del fichero a crear, si pulsáis RETURN directamente no se genera fichero alguno, y una vez mostrada la pantalla se espera a que pulséis una tecla para seguir.

Antes de concluir hay que hacer dos puntualizaciones:

1) Este programa no realiza copias de pantalla en impresora. Sólo se encarga de convertir una pantalla de LOGO a BASIC (que ya está bien). Si disponéis, por ejemplo, de TASCOPY configurado para vuestra impresora, una vez realizada la conversión con nuestro programa, y suponiendo que el fichero resultante lo tenéis en el disco con el nombre de DIBUJO.BIN, bastará con cargar TASCOPY y teclear lo siguiente:

MODE 1:LOAD"DIBUJO.BIN", &C000::COPY

Y en un par de minutos tendréis la copia en impresora de la pantalla.

2) LOGO2, el LOGO que funciona sobre CP/M 2.2, no posee el procedimiento SAVEPIC, por lo que no se puede salvar a disco una pantalla creada por él. En consecuencia, las pantallas creadas por LOGO2 no podremos convertirlas al formato que utiliza el BASIC.

REPRESENTACION DE FUNCIONES

Este programa nos permite representar gráficamente cualquier función que introduzcamos en la linea 30, y además con auto escala. Sólo tenemos que darle los valores mínimo y máximo del eje horizontal que queramos representar. La tecla de función «0» queda definida para editar la linea 30 y cambiar de función.

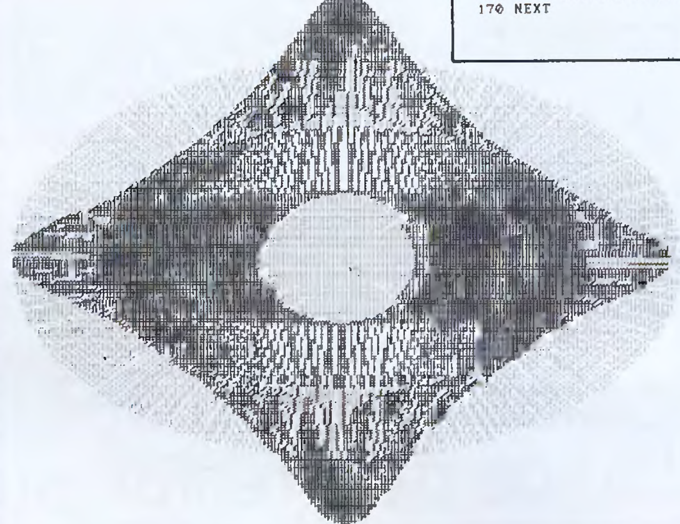
```
1 ' *==============================*
2 ' *      REPRESENTACION DE       *
3 ' *          FUNCIONES           *
4 ' *==============================*
5 '
10 KEY 0,"EDIT 30"+CHR$(13)
20 MODE 1:LOCATE 11,1:PRINT"TRAZADO DE F
UNCIONES"
30 DEF FN f(x)=10*(25-x)*SIN(x)
40 LOCATE 1,5:INPUT "MINIMA(X)=";A
50 INPUT "MAXIMA(X)=";B
60 IF A>B THEN 40 ELSE PRINT"Paciencia p
or favor..."
70 DIM y(639):c=(b-a)/639:m=1E+30:p=-1E+
30
80 FOR i=0 TO 639
90 y(i)=FN f(a+c*i)
100 p=MAX(p,y(i))
110 m=MIN(m,y(i))
120 NEXT
130 d=(p-m)/399:MODE 2
140 IF a*b<0 THEN PLOT -a/c,0:DRAW -a/c,
399
150 IF m*p<0 THEN PLOT 0,-m/d:DRAW 639,-
m/d
160 PRINT CHR$(22)CHR$(1);
170 PRINT STR$(ROUND(p,1))
180 LOCATE 1,25:PRINT STR$(ROUND(m,1))
190 LOCATE 1,12:PRINT STR$(ROUND(a,1))
200 b$=STR$(ROUND(b,1)):LOCATE 80-LEN(b$
),12:PRINT b$
210 FOR i=0 TO 638
220 PLOT i,(y(i)-m)/d
230 DRAW i+1,(y(i+1)-m)/d
240 NEXT
250 PRINT CHR$(22)CHR$(0);
260 IF INKEY$="" THEN 260
270 MODE 1:END
```

OJO DEL CISNE I

Jesús del Olmo Peñacoba nos remite este listado que realiza un hermoso y colorido dibujo en el monitor de nuestro AMSTRAD CPC.



```
10 REM **************************
20 REM **** OJO DEL CISNE II ****
30 REM ****  Jesus del Olmo  ****
40 REM **************************
50 CALL &BC02
60 INK 0,0:INK 2,0,18:SPEED INK 25,100
70 MODE 1:BORDER 0:PAPER 0:CLS
80 FOR x=1 TO 360
90 ORIGIN 320,200
100 DRAW 50*COS(x),50*SIN(x),2
110 DRAW 150*COS(x),200*SIN(x),3
120 DRAW 200*COS(x),150*SIN(x),3
130 DRAW 200*COS(x),50*SIN(x),3
140 DRAW 100*COS(x),150*SIN(x),3
150 DRAW 150*COS(x),200*SIN(x),1
160 DRAW 200*COS(x),150*SIN(x),1
170 NEXT
```



TEMBLORES TERRAQUEOS

Manejando con la instrucción OUT de BASIC el chip de vídeo se pueden conseguir efectos interesantes y sorprendentes. He aquí un ejemplo que nos remite Jesús del Olmo Peñacoba.

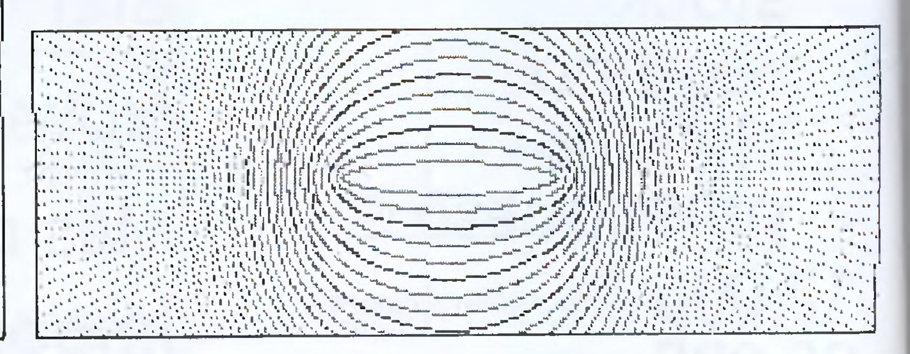
```
10 REM ********************************
20 REM ***** TEMBLORES TERRAQUEOS *****
30 REM *****     Jesus del Olmo   *****
40 REM ********************************
50 FOR j=1 TO 50
60 FOR x=1 TO 25
70 OUT &BD19,2:OUT &BD19,x
80 NEXT
90 NEXT
```

J. O. P.

HIPNOSIS II

Se trata de una variación sobre un truco que apareciera tiempo atrás en estas mismas páginas, creando un dibujo «hipnótico».

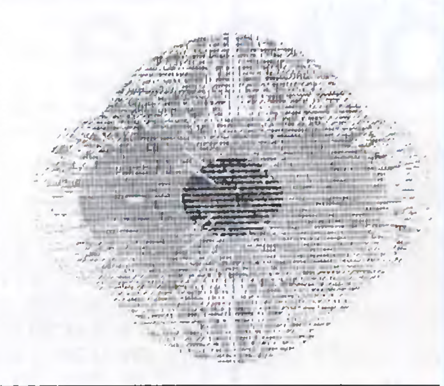
```
10 REM ********************************
20 REM ********* HIPNOSIS II ********
30 REM ******* Jesus del Olmo *******
40 REM ********************************
50 CALL &BC02:MODE 1:BORDER 0:PAPER 0:CL
S
60 h=75
70 y=0
80 INK 0,0:INK 1,15,6:INK 2,11,2:INK 3,1
8,9:DEG
90 SPEED INK 100,100
100 h=75
110 y=0
120 y=y+10
130 h=h+5
140 col=col+1:IF col=4 THEN col=1
150 FOR x=1 TO 360:ORIGIN 320,200
160 PLOT h*COS(x),y*SIN(x),col
170 NEXT
180 GOTO 120
```



OJO DEL CISNE II

```
10 REM ***************************
20 REM ***** OJO DEL CISNE. *****
30 REM ***** Jesus del Olmo *****
40 REM ***************************
50 CALL &BC02
60 INK 0,0
70 MODE 1:BORDER 0:PAPER 0:CLS
80 FOR x=1 TO 360
90 ORIGIN 320,200
100 DRAW 50*COS(x),50*SIN(x),2
110 DRAW 50*COS(x),200*SIN(x),3
120 PLOT 50*COS(x),200*SIN(x),1
130 DRAW 200*COS(x),50*SIN(x),3
140 PLOT 200*COS(x),50*SIN(x),1
150 DRAW 100*COS(x),150*SIN(x),3
160 DRAW 150*COS(x),200*SIN(x),1
170 NEXT
```

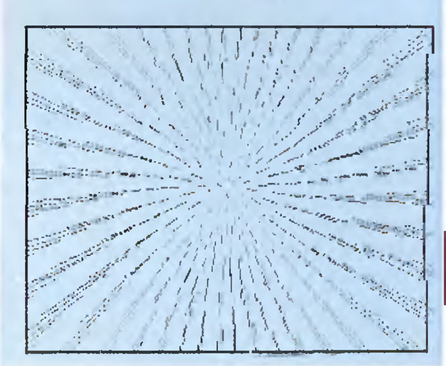
De nuevo, Jesús del Olmo nos proporciona una variación sobre otro truco suyo con el mismo nombre, también muy efectista.



CONTRAESPIRAL

```
10 REM ******************************
20 REM ******* CONTRAESPIRAL ********
30 REM ******* Jesus del Olmo *******
40 REM ******************************
50 CALL &BC02:INK 0,0:MODE 1:BORDER 0:PA
PER 0:CLS
60 FOR x=1 TO 360:ORIGIN 320,200
70 PLOT (x*COS(x))*2,(x*SIN(x))*2,3
80 DRAW (x+10)*COS(x),(x+10)*SIN(x),2
90 NEXT
```

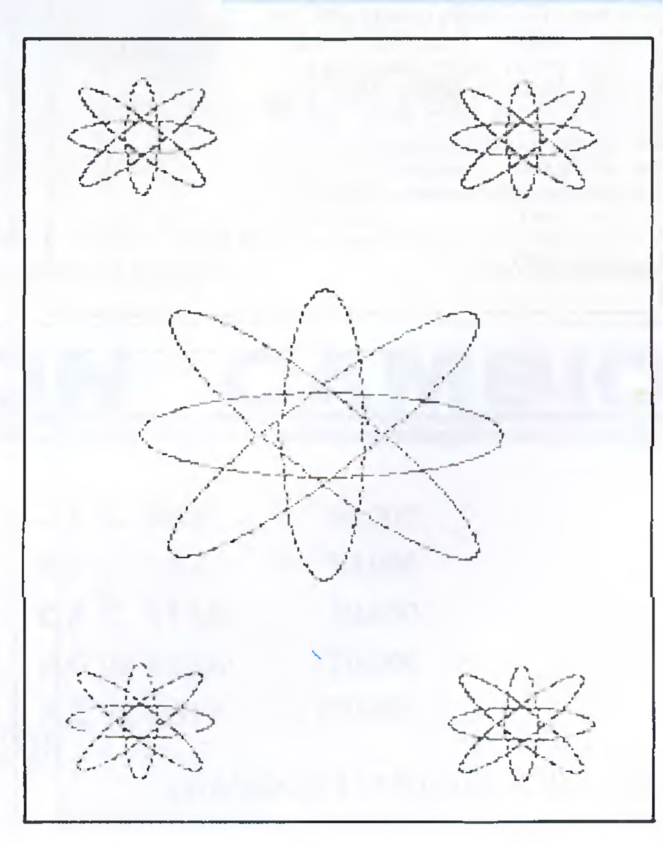
Jesús del Olmo nos envía este listado que realiza una espiral muy especial a base de líneas realizadas con el comando DRAW.



QUINTETO DE ECLIPSES

Un amable lector nos envía este listado que realiza un dibujo simétrico en la pantalla, formado por cinco figuras que recuerdan mucho a la ilustración de la estructura del átomo.

```
10 REM ********************************
20 REM ***** QUINTETO DE ECLIPSES *****
30 REM *****    Jesus del Olmo    *****
40 REM ********************************
50 CALL &BC02
60 INK 0,0:INK 1,15,6:SPEED INK 100,50
70 MODE 1:BORDER 0:PAPER 0:CLS
80 FOR x=1 TO 360
90 ORIGIN 320,200
100 PLOT 110*COS(x),110*SIN(x+20),1
110 PLOT 110*COS(x),110*SIN(x-20)
120 PLOT 38*COS(x),130*SIN(x)
130 PLOT 130*COS(x),30*SIN(x)
140 ORIGIN 64,60
150 PLOT 44*COS(x),44*SIN(x+20)
160 PLOT 44*COS(x),44*SIN(x-20)
170 PLOT 15.2*COS(x),52*SIN(x)
180 PLOT 52*COS(x),12*SIN(x)
190 ORIGIN 585,60
200 PLOT 44*COS(x),44*SIN(x+20)
210 PLOT 44*COS(x),44*SIN(x-20)
220 PLOT 15.2*COS(x),52*SIN(x)
230 PLOT 52*COS(x),12*SIN(x)
240 ORIGIN 64,330
250 PLOT 44*COS(x),44*SIN(x+20)
260 PLOT 44*COS(x),44*SIN(x-20)
270 PLOT 15.2*COS(x),52*SIN(x)
280 PLOT 52*COS(x),12*SIN(x)
290 ORIGIN 585,330
300 PLOT 44*COS(x),44*SIN(x+20)
310 PLOT 44*COS(x),44*SIN(x-20)
320 PLOT 15.2*COS(x),52*SIN(x)
330 PLOT 52*COS(x),12*SIN(x)
340 NEXT
```



DIBUJOS ILIMITADOS

Con este truco podemos conseguir multitud de dibujos distintos, ya que los factores que determinan las características del dibujo están tan sólo determinadas por el azar (usando la función RND, por supuesto).

```
10 ' *============================*
20 ' * DIBUJOS ILIMITADOS AL AZAR *
30 ' * A.Z.E. y AMSTRAD USER-1987 *
40 ' *============================*
50 '
60 MODE 2
70 RANDOMIZE TIME
80 DEFINT b-z:DEFREAL a,i
90 nc=1+RND
100 DEG
110 CLS
120 PRINT CHR$(23)CHR$(1);
130 t1=26*INT(0.5+RND):t2=26-t1
140 INK 0,t1:INK 1,t2:BORDER t1
150 FOR n=1 TO nc
160 i(n)=0.2+RND
170 x(n)=640*RND
180 y(n)=400*RND
190 NEXT
200 r=760
210 FOR a=1 TO nc
220 IF ang(a)>360 THEN 260
230 MOVE x(a),y(a)
240 DRAW x(a)+r*COS(ang(a)),y(a)+r*SIN(a
ng(a))
250 ang(a)=ang(a)+i(a)
260 NEXT
270 c=1
280 IF c>nc THEN 310
290 IF ang(c)>360-i(c) THEN c=c+1:GOTO 2
80
300 GOTO 210
310 PRINT CHR$(7);
320 WHILE INKEY$=""
330 WEND
340 FOR n=1 TO nc:ang(n)=0:NEXT
350 GOTO 110
```

DIBUJO SIMETRICO

No podía faltar en esta sección de trucos el típico dibujo indefinible pero bonito. Aquí está el listado:

```
10 ' *==============================*
20 ' *        DIBUJO SIMETRICO      *
30 ' * A.Z.E. y AMSTRAD USER-1987   *
40 ' *==============================*
50 '
60 MODE 2
70 DEFINT a-z
80 PRINT CHR$(23)CHR$(1);
90 INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0
100 n=0:s=1
110 GOSUB 130
120 n=639:s=-1
130 FOR ya=0 TO 400 STEP 16
140 FOR yb=0 TO 400 STEP 16
150 MOVE n,ya
160 DRAWR 640*s,yb-ya
170 NEXT
180 NEXT
190 IF s=-1 THEN 210
200 RETURN
210 CALL &BB18:RUN
```

CONTROLADOR DE VELOCIDAD SLOMO

Con la expansión de la microinformática y el aumento del número de usuarios de ordenadores domésticos, el nivel de los juegos de ordenador ha aumentado muchísimo. De hecho, los menos hábiles muchas veces llegan a aburrirse de los juegos porque, dada su dificultad, jamás consiguen completarlos. Este curioso periférico puede ser la solución a sus problemas.

EL nombre de este aparatito, «SLOMO», suponemos que será una contracción de las palabras inglesas «Slow Motion» (movimiento lento). Y ésa es en realidad la función que desempeña este periférico. De pequeño tamaño, cabe dentro de la mano de cualquier niño, y está formado por una cajita de control y un cable terminado en un conector de tarjeta de expansión, el cuál deberá estar conectado al port de expansión del AMSTRAD. En la cajita encontramos dos botones, un potenciómetro y un diodo luminoso rojo.

Uno de los botones, marcado con



las palabras FREEZE FRAME, actúa sólo mientras esté pulsado, y su misión es parar totalmente la imagen (no sólo la imagen, sino todo el juego). La acción se reanuda en cuanto lo soltamos. El otro botón, marcado como SLOW MOTION, es el encargado de ralentizar el juego. Al pulsarlo se enciende el diodo luminoso, indicando que está activada la ralentización. Ya no hay que seguir pulsando el botón.

Estando activada la ralentización, el potenciómetro nos sirve para controlar la velocidad del juego. Girando a la izquierda, más despacio; girando a la derecha, más deprisa. Si queremos que el juego vuelva a su velocidad normal, pulsamos otra vez el botón SLOW MOTION y el diodo se apaga, volviendo todo a la normalidad.

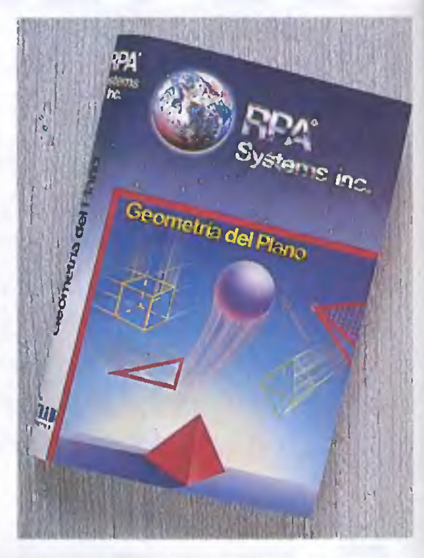
Pese a que la publicidad indica que es compatible con todo el software para juegos, en las pruebas que hemos realizado hemos comprobado que no siempre es así (aunque sí funciona en la mayoría de los juegos). En algunos casos, en lugar de ralentizar el juego lo que conseguíamos era acelerarlo, y en otros casos simplemente no ocurría nada, o bien la imagen quedaba totalmente destrozada al intentar pararla, o simplemente el ordenador se «reseteaba». En general, suele dar problemas con los juegos que utilizan de forma especial las interrupciones del Z80 (como SORCERY o JACK THE NIPPER, por ejemplo).

En cualquier caso, resulta bastante entretenido e incluso instructivo (nos permite, entre otras cosas, observar cómo son dibujados los Sprites de los juegos línea a línea), y siempre es una buena ayuda para los juegos de acción trepidante.

Angel Zarazaga

GEOMETRIA DEL PLANO

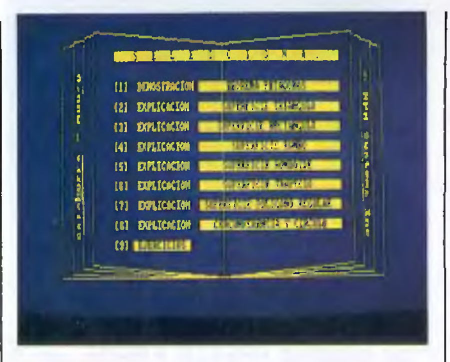
Cada día son más las compañías de software que dedican gran parte de su labor a la investigación y creación de software didáctico que sirva de ayuda al estudiante y de apoyo al profesor. La revista AMSTRAD USER, a lo largo de muchos de sus números, ha ido analizando los programas educativos que iban saliendo al mercado; esta vez os traemos la última novedad de la casa RPA SYSTEMS INC., un estudio detallado sobre la GEOMETRIA DEL PLANO.

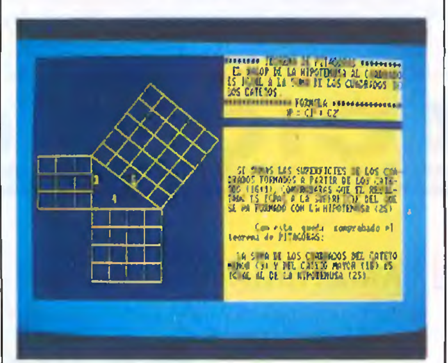


NADA más cargar el programa el estudiante se encuentra con un menú, a través del cual puede optar por estudiar o repasar uno o varios apartados de los ocho que contienen la materia de esta parte de la geometría, el noveno es un subprograma del principal destinado a realizar ejercicios.

El primer punto nos demuestra el Teorema de Pitágoras, con teoría expuesta sencilla y claramente y con gráficos muy explicativos.

Adentrándonos más en el tema seguiremos con el área del triángulo, del rectángulo y cuadrado, rombo, romboide, trapecio, polígono regular, circunferencia y círculo. En cada uno de ellos sigue siempre el mismo esquema, a la izquierda de la pantalla aparece el gráfico de la figura y a la derecha la teoría. Primeramente nos da la definición del plano y los elementos que lo componen, luego nos muestra la fórmula de su área y después pasa a explicarla; en esta parte son muy importantes los gráficos; que sirven de una ayuda inestimable a la hora de fijar conceptos, siendo fácil aprendérselas sin necesidad de memorizarlas como se hacía antes; es decir, que la base por la altura partido por dos era el área del triángulo sin saber el porqué.

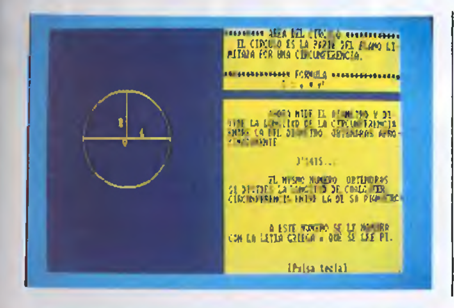




Una segunda parte del programa, y no menos importante que la anterior, es ese noveno apartado de ejercicios al optar por él saldrá otro menú con doce puntos, ocho de ellos es para cada parte de la geometría estudiada, cada uno contiene diez problemas, menos el cuadrado y el rectángulo, que tienen seis. El alumno deberá resolverlos y dar la respuesta adecuada; no son nada fáciles, pero sí muy similares a los que cualquier profesor pondría en el colegio, incluso el redondeo de resultados lo asume el programa. Podemos optar por el apartado de examen, entonces saldrán aleatoriamente problemas de toda la materia; en esta parte no solamente cuenta la contestación, sino también el tiempo que tardes en dar la respuesta.

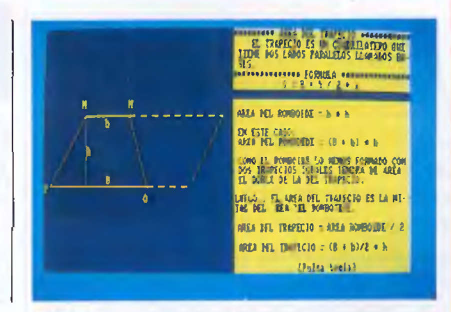
Otro de los puntos está dedicado a las instrucciones para contestar a las preguntas, es aconsejable leerlo detenidamente antes de comenzar los ejercicios. Una vez finalizados pulsaremos la opción de puntuación para saber cuál es nuestra nota, de todas formas si vemos que los problemas son muy crudos porque no hemos puesto mucha atención en el momento de estudiar la materia iremos al apartado de explicaciones, que nos remitirá al programa principal para que repasemos el tema que tengamos más flojo.

Es un buen software didáctico, de gráficos un poco austeros, aunque no



por eso menos docentes, con una innovación muy importante frente a otros que hay en el mercado, esa parte de ejercicios que no se limita a una pregunta una respuesta, sino que hay que pensar y trabajar para poder responder. Otro acierto que hará más llevaderos los estudios de los chicos.

Isabel María Benítez



L O M E J O R

La serie de Problemas en los ejercicios

L O P E O R

Gráficos poco llamativos



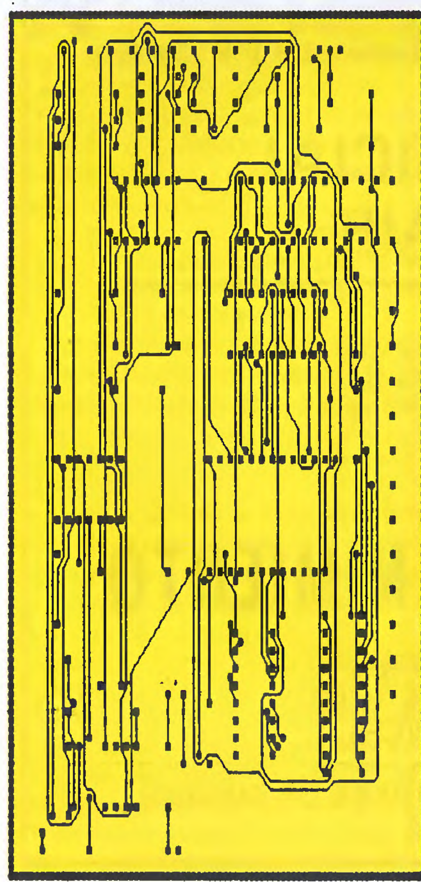
DISEÑADOR DE CI

ES un poco como la pescadilla que se muerde la cola. Si usted es un manitas de la electrónica y quiere diseñarse algún periférico para su ordenador, al final será el propio ordenador el que diseñe la placa de circuito impreso para su periférico. Por supuesto, además de un ordenador AMSTRAD CPC 6128, es necesario disponer de un programa que se encargue del diseño de la placa. Esa es la misión de SOPHOS.

SOPHOS está estructurado en cinco módulos independientes, cada uno de los cuales realiza una determinada labor, realizándose la comunicación entre los módulos mediante ficheros. Las funciones que desempeña cada módulo son:

1) Crear la placa.
2) Diseño automático.
3) Diseño manual.
4) Imprimir placa.
5) Configurar impresora.

Impresión rápida de prueba obtenida desde el módulo 3.



Creando la Placa

El proceso de diseño ha de comenzar siempre por el módulo 1. Sus funciones son la definición y situación de los puntos de soldadura o nodos, dándoles incluso un nombre que facilitará su identificación; podemos también obtener zonas rellenas (tomas de masa, por ejemplo) y situar los puntos de soldadura de un circuito integrado. Para hacer esto último, el programa nos pide el número de pines del chip, su anchura (aunque asume por defecto una anchura de siete para circuitos de hasta dieciocho patillas y una anchura de trece para chips de veinte o más patillas) y la dirección que tendrá el chip sobre la placa de circuito impreso. Esta dirección se la indicamos mediante las teclas de cursor.

Es posible obtener por la impresora un listado de los nodos con su nombre y coordenadas, agrupados en integrados y puntos de soldadura discretos. Esta lista, junto con la copia rápida que podemos obtener desde el módulo tres, nos servirá para depurar errores y olvidos.

Una vez que hemos definido todos los puntos que formarán el circuito impreso, debemos utilizar la opción GRABAR para crear los ficheros que necesitaremos en los módulos 2 y 3. Con esto aparecerán en el disco tres ficheros que utilizan el nombre que hayamos proporcionado y las extensiones ".AAA", ".BBB" y ".DAT", que corresponden a la cara A del circuito, la cara B y los nombres y coordenadas de los nodos que hay que conectar respectivamente.

Vamos a por la segunda

El segundo paso en el diseño puede seguir dos direcciones, a saber: o bien, en este módulo 2, optar



Pantalla de carga y menú de opciones.

por el diseño automático, o bien, mediante el módulo 3, realizar el diseño a mano.

El diseño automático se encarga de decidir el camino que debe seguir cada pista, decidir cuándo y dónde colocar un paso de cara y, cuando sea necesario, dónde colocar un puente. Antes de comenzar a trabajar, podemos elegir activar o no cualquiera de estas opciones:

—Opción A: ejecutar o no la quinta fase. Esta quinta fase es la encargada de intentar eliminar pasos de cara.

—Opción B: salvar o no el circuito resultante a disco una vez finalizado el proceso.

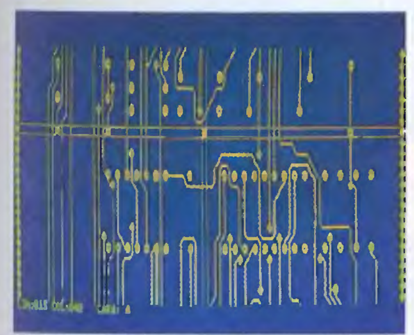
—Opción C: obtener copia de la información sobre el proceso en la impresora.

A la tercera va la vencida

Como ya hemos mencionado, el tercer módulo es el encargado del diseño manual; evidentemente, también sirve para realizar retoques sobre el diseño generado de forma automática por la opción segunda.

En este módulo disponemos de diversas teclas preprogramadas que nos permiten dibujar y borrar dos tipos de nodos (de soldadura y de paso de cara), trazar pistas gruesas y delgadas, borrar pistas, etcétera. Otros comandos útiles nos permiten salvar el trabajo realizado a disco, o imprimir una copia del di-

RCUITOS IMPRESOS


Vista parcial de una de las caras de una placa diseñada por el programa.

seño en baja calidad para así poder ver de forma global el diseño que estamos creando.

El cuarto módulo

Este subprograma es el encargado de sacar por impresora el circuito que hemos creado a doble escala y en alta calidad. Realizando una impresión de cada cara del circuito impreso podemos, con el material adecuado, obtener los dos fotolitos para trabajar sobre placa de circuito impreso sensible a la luz.

Para obtener estas impresiones disponemos de dos juegos de «caracteres». Uno de ellos tiene pistas más gruesas y nodos circulares, y el otro utiliza pistas delgadas y nodos alargados.

No hay quinto malo

Hay que agradecer al programador que creó este programa que haya pensado en el viejo problema de la multitud de impresoras que existen en el mercado. Esta opción quinta hay que usarla sólo la primera vez que utilizamos el programa, ya que salva a disco las características que le marquemos.

El programa prevé tres posibilidades: utilizar la norma Epson o IBM (por ejemplo, la DMP 2000 sigue esta norma), seguir la norma C.I-TOH, o definir las características de su impresora.

Afortunadamente, el folleto informativo que acompaña al programa explica bastante bien qué datos son los que hemos de introducir como respuesta a la serie de preguntas que nos formula el programa cuando elegimos esta tercera opción.

```
NUMERO DE PUNTOS
DE SOLDADURA: 00219

PRIMERA FASE:

      Puntos sin conectar: 00203
      Numero de puentes: 00000

SEGUNDA FASE:

      Puntos sin conectar: 00181
      Numero de puentes: 00002

TERCERA FASE:

      Puntos sin conectar: 00054
      Numero de puentes: 00062

CUARTA FASE:

      Puntos sin conectar: 00016
      Numero de puentes: 00065

QUINTA FASE:

      Puntos sin conectar: 00014
      Numero de puentes: 00034


PUNTOS SIN CONECTAR:

NOMBRE: ca4   LIN: 019   COL: 060
NOMBRE: ca4   LIN: 039   COL: 042
NOMBRE: c7    LIN: 064   COL: 044
NOMBRE: c7    LIN: 058   COL: 011
NOMBRE: c6    LIN: 064   COL: 042
NOMBRE: c6    LIN: 058   COL: 009
NOMBRE: c3    LIN: 051   COL: 040
NOMBRE: c3    LIN: 051   COL: 015
NOMBRE: c1    LIN: 064   COL: 040
NOMBRE: c1    LIN: 051   COL: 011
NOMBRE: b3    LIN: 064   COL: 056
NOMBRE: b3    LIN: 073   COL: 050
NOMBRE: 3     LIN: 062   COL: 073
NOMBRE: 3     LIN: 081   COL: 060

PULSA ESPACIO
```

En el módulo 4, activando la opción C obtendremos en la impresora un listado semejante a éste.

Pros y contras de SOPHOS

Antes de analizar las virtudes y los defectos de este programa, hay que señalar que las pruebas realizadas lo han sido sobre una DEMO que no poseía las opciones de salvar ficheros a disco, por lo que todas las pruebas se han efectuado con varios ficheros ejemplo que se suministran en la cara B del disco demostrativo. Esta DEMO es la que se suministra a los posibles compradores que solicitan una demostración del programa.

Al no poder hacer pruebas con circuitos diseñados por nosotros, no hemos podido probar el programa tan a fondo como hubiéramos querido. No obstante, ahí van nuestras consideraciones:

1) Cuando se intenta cargar un fichero y se produce algún error en la lectura (como por ejemplo no haber sacado el disco de programa, cuyo formato no puede leer correctamente el Sistema Operativo), no hay manera de recuperarse de ese error; el programa se cuelga y nos obliga a resetear el aparato. Dado que la DEMO no incluye la opción de salvar, no hemos podido comprobar si ocurre lo mismo al grabar el trabajo realizado. De ser así, supondría un grave riesgo de perder el trabajo de horas por un simple despiste.

2) En algunos casos, incluso trabajando con los ficheros ejemplo que acompañan al programa, el desarrollo automático genera recorridos de pistas un poco absurdos. Por tanto es importante revisar la salida producida por el módulo 2 (por ejemplo, obteniendo una copia en baja calidad desde el módulo 3) y utilizando el propio módulo 3 para realizar las correcciones necesarias.

3) La impresión del circuito impreso a doble tamaño en alta calidad se obtiene utilizando los modos gráficos de la impresora. Una impresora normal trabajando en modo gráfico ya es lenta de por sí, pero por algún motivo que no alcanzamos a comprender, el programa dibuja cada línea horizontal a base de grupos de doce puntos, en lugar de trazar todos los puntos de una línea de una sola vez. El resultado es de buena calidad, pero el tiempo de impresión de una placa un poco grande puede llegar fácilmente a las tres horas (no es una exageración, lo hemos comprobado con una de las placas ejemplo que acompañan al programa).

PC USER

...Y también

¿Clones Amstrad en el Reino Unido?

Geoff Cohen, mayorista inglés especialista en la liquidación de stocks, ha hecho un anuncio que causó cierto revuelo en la prensa británica: disponía de PC de AMSTRAD «sin etiqueta» a un precio inferior al de esta máquina, y dotados de GEM «o algo parecido». Las reacciones no se han hecho esperar. Parece ser que este distribuidor ha conseguido precios más ajustados negociando con los proveedores de Amstrad en el Extremo Oriente.

El representante de Digital Research afirmó que ellos no habian tenido tratos con esta persona, pero que es bien posible que hayan comprado los derechos sobre GEM en la oficina de esta empresa en Tokio.

AMSTRAD afirma que la fuga de máquinas es imposible, pero que están deseando verla por si pueden ejercer alguna acción legal. Nadie habría sospechado que AMSTRAD podría generar clones tan deprisa.

Gbase, base de datos GEM

Se trata de la primera base de datos que utiliza el entorno operativo GEM. Aparte de un cómodo acceso a la información, con pantallas gráficas de alta calidad, se trata de una base de datos relacional, con un máximo de cinco ficheros relacionados entre sí, hasta 55 campos por registro, 15 de ellos clave, 2048 caracteres de límite en cada registro, y hasta 32.000 registros en cada fichero. Hasta 5 máscaras de pantalla e impresora por cada fichero permiten imprimir los datos de varias maneras.

Un producto interesante, sobre todo por su facilidad de uso. Permite también intercambiar ficheros con otras aplicaciones, vía el formato DIF, que puede ser leído por muchos programas de aplicación, o imprimir los ficheros en disco para ser luego importados por otras aplicaciones GEM.

GEM en un chip, dentro de poco

Las necesidades de entornos gráficos a bajo coste, requeridas por los programas de autoedición y las demandas de los usuarios de un manejo más fácil están un poco más cerca. Digital Research ha presentado GEM-786, una versión del entorno gráfico conocido por todos, diseñado para trabajar con el coprocesador gráfico 82786. Los PC que dispongan de este chip en su placa gráfica podrán ejecutar GEM hasta 20 veces más deprisa que ahora.

El 82786 se encarga de las tareas pesadas: dibujo de líneas, rellenado con tramas, operaciones lógicas en pantalla, manejo de fuentes de caracteres y movimiento de bloques. Se espera que en un plazo no muy largo se construya un coprocesador GEM en un solo chip.

Bytes

- Club Informático es uno de los concesionarios más conocidos del mundo IBM y presenta una nueva versión de su generador de nóminas. Se trata de un paquete abierto y modular, cuyo precio varía desde las 200.000 pesetas en su módulo base hasta unas 625.000 pesetas con todas las opciones.
- Microsoft ha anunciado la próxima aparición de la versión 4.0 de su operativo MS-DOS. Esta versión permite la realización de un multitarea rudimentario, ya que corre hasta dos aplicaciones concurrentemente. El operativo se comenzará a entregar hacia finales de año.
- Microbyte comercializará las aventuras de Idealogic para PC. Se trata de juegos cuya acción se basa en libros o personajes famosos, como Perry Mason o La isla del Tesoro.

Clipper, rapidez para dBase

La compañía 3C Informática distribuye Clipper, un producto interesante para usuarios que realicen aplicaciones a medida sobre dBase III ó III Plus. Se trata de un compilador que toma los programas en dBase III y los convierte en código de máquina. Como característica más interesante es que el usuario no tiene que disponer de dBase III para poder correr la aplicación (ni siquiera la versión runtime). Además, proporciona mayor rapidez (de 2 a 20 veces) y protección del programa fuente.

Se le pueden linkar programas en C o en ensamblador, y dispone de un debugger para ayudar en el desarrollo.



Open Access para Amstrad



Open Access Entry es una versión del conocido paquete integrado que estará disponible para usuarios de AMSTRAD por sólo 39.900 + IVA. El paquete incluye todos los componentes de Open Access excepto el módulo de comunicaciones: Base de Datos, Hoja de Cálculo, Gráficos 3D, Agenda, Procesador de texto. No se han limitado las posibilidades del programa al realizar esta versión, que es la versión 1 completa. La foto muestra a Juan Sellabona, de Microbyte, con Juan José Blanco, de SPI España.

PC Telex

Un programa y una placa permiten utilizar un PC como receptor y emisor inteligente de télex. Para ahorrar dinero y espacio en la oficina. En la foto se puede ver cómo un PC 1512 compite duramente contra un télex clásico por la posesión de este importante mercado.



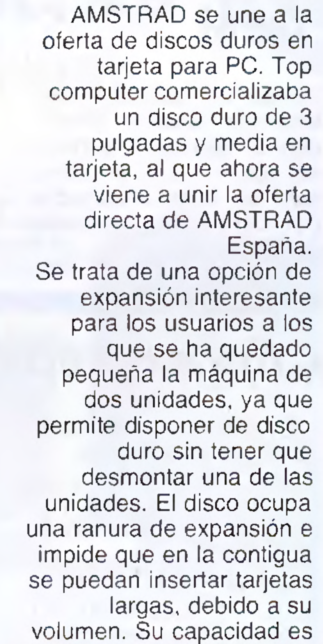
ACEPS para el 1512



Los poseedores de 1512 y compatibles podrán jugar dentro de poco a la fantástica aventura de ACEPS. Dos discos repletos de código ofrecen la primera aventura conversacional en castellano que ofrece prácticamente un gráfico distinto por cada pantalla. Se trata de una versión, para quienes conozcan la de CPC, prácticamente idéntica, con la única excepción de no ofrecer habla (algo muy difícil con las posibilidades sonoras de un PC).

Hemos tenido acceso a una versión DEMO, que nos permitió comprobar el excelente trabajo de los programadores. El estuche, francamente atractivo, marcará un hito en los juegos para PC.

Disco duro en tarjeta



AMSTRAD se une a la oferta de discos duros en tarjeta para PC. Top computer comercializaba un disco duro de 3 pulgadas y media en tarjeta, al que ahora se viene a unir la oferta directa de AMSTRAD España.

Se trata de una opción de expansión interesante para los usuarios a los que se ha quedado pequeña la máquina de dos unidades, ya que permite disponer de disco duro sin tener que desmontar una de las unidades. El disco ocupa una ranura de expansión e impide que en la contigua se puedan insertar tarjetas largas, debido a su volumen. Su capacidad es de 20 Mbytes, y el precio rondará las 140.000 pesetas.



Trabajar con un solo disco

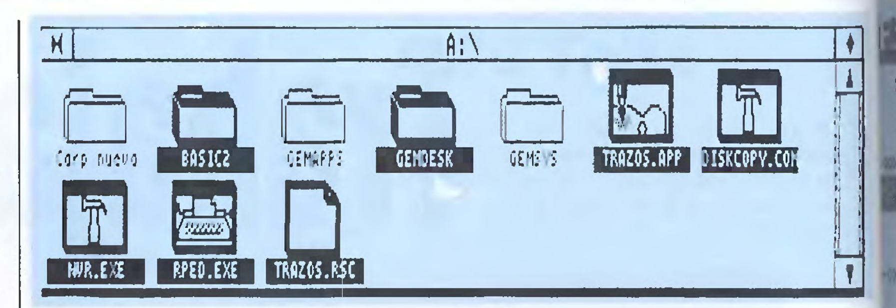




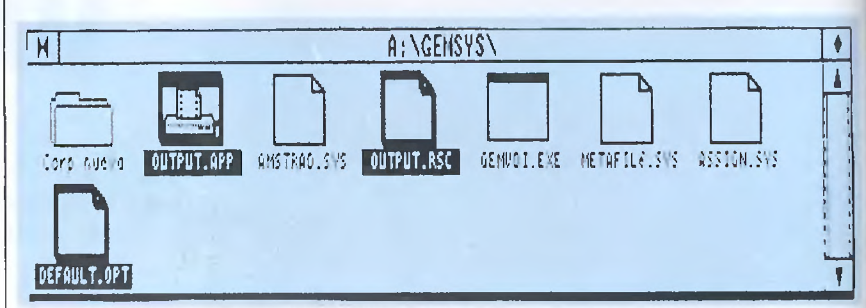


Aunque el PC 1512 se puede utilizar perfectamente con una sola unidad de disco en MS-DOS o en DOS Plus, GEM no está tan bien preparado para este tipo de usuarios. En este pequeño artículo vamos a estudiar la mejor manera de sacarle partido al PC 1512 para los usuarios que disponen de una sola unidad de disco.

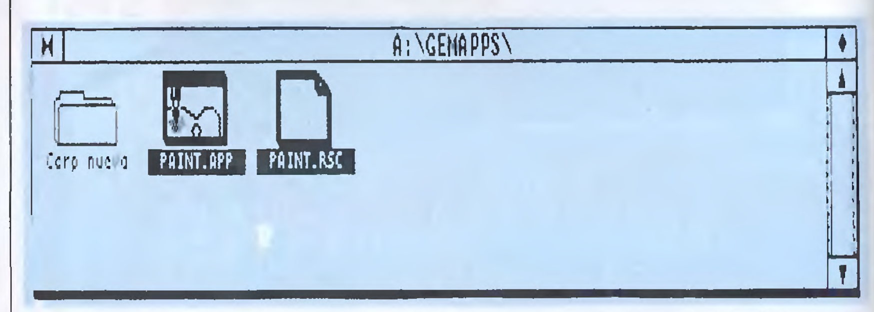
LO primero y fundamental para todos los usuarios es realizar una copia de seguridad de los cuatro discos que se le entregan con la máquina. Para ello conviene encender el ordenador y situar en la unidad de disco el disco 1 (MS-DOS). Una vez el ordenador arranque, teclear al aparecer el indicador "A>" la orden DISKCOPY. El ordenador leerá el disco y pedirá que cambiemos el disco origen por el



Los ficheros de la copia del disco Desktop que debemos borrar para nuestro disco de trabajo GEM Paint.



Ficheros de la carpeta GEMSYS del disco 2 que debemos copiar a nuestro disco de trabajo para disponer de la opción OUTPUT. Deben copiarse a la carpeta GEMSYS del disco de trabajo.

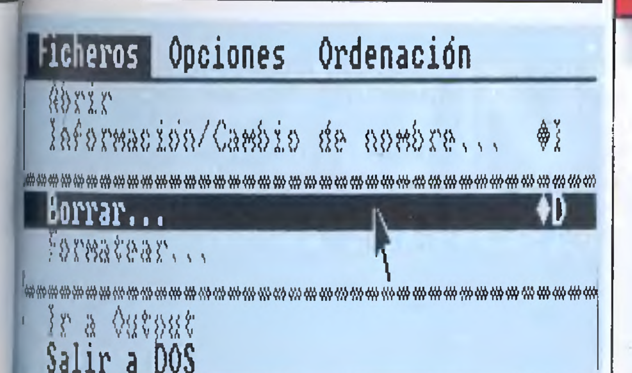


El programa Paint propiamente dicho está formado por los dos ficheros resaltados. Están en la carpeta GEMAPPS del disco 4, y hay que copiarlos a la carpeta del mismo nombre de nuestro disco de trabajo.

destino. A esa orden situaremos en la unidad un disco nuevo. Cuando acabe el proceso de copia, el sistema preguntará si deseamos copiar otro disco. Nuestra respuesta debe ser afirmativa, y así copiaremos uno tras otro los cuatro discos que se nos entregaron.
Una vez dispongamos de copias de los cuatro discos, podemos empezar a trabajar en serio. Como necesitaremos más discos vírgenes, no está de más comprar, a la vez que el ordenador, entre 10 y 20 discos vírgenes. Aunque parezca exagerado, pronto veremos que las necesidades de disquetes son casi infinitas.

Distribución de la información en los discos

Resumiremos brevemente el contenido de cada disco, para así saber mejor cuál de ellos necesitaremos para cada cosa.
El disco 1, de color rojo, contiene el operativo MS-DOS. Contiene además, en un subdirectorio llamado IMAGES, los dos dibujos de demostración de GEM Paint. Le falta el comando NVR (sirve tanto para MS-DOS como para DOS Plus), que está en el disco 3 (GEM Desktop).
Los cuatro originales deben estar ya guardados lo más lejos posible de nuestra mesa de trabajo. Seguiremos trabajando a partir de las cuatro copias recién hechas. Lo primero es arrancar con el disco 1 y escribir DISKCOPY. Obtendremos así una nueva copia del disco 1. Cuando ya esté hecha, se utiliza la copia. Lo primero es borrar de ella los ficheros ejemplo de GEM Paint, que ya irán en el disco GEM Paint. Para ello, con el disco de trabajo en la unidad, se teclea CD IMAGES y a continuación ERASE *.*, con lo que borraremos los ficheros de este subdirectorio. Cuidado, si olvidamos escribir la orden CD IMAGES (Cambia de directorio), borraríamos todos los ficheros del DOS, que no es lo que queremos.
Una vez borrados, volvemos al directorio raíz con CD.. y procedemos a eliminar este subdirectorio, ahora inútil. Para ello escribiremos la orden REMDIR IMAGES, que elimina un directorio una vez han sido borrados todos sus ficheros. Ahora disponemos de más espacio libre en el disco A, que nos puede ser de gran utilidad. Podemos, por ejemplo, copiar al disco 1 el programa NVR del disco 3. Para copiarlo se teclea COPY B:NVR.EXE A:. Cuando el sistema pida el disco B se utiliza la copia del disco 3 (GEM Desktop). Cuando pida el disco A, nuestro disco MS-DOS de trabajo.
Se puede repetir la operación para copiar al disco 1 RPED.EXE, el editor de ficheros que se nos proporciona con la máquina. Resulta muy útil para escribir y modificar los ficheros tipo BAT. Con estas pequeñas operaciones disponemos ya de un disco MS-DOS de trabajo con espacio libre para modificar y crear algún fichero.



La orden Borrar..., que se puede seleccionar con el ratón o pulsando ALT+D sin ningún menú a la vista.

Ficheros Opciones Ordenación
Instalar unidad de disco...
Configurar aplicación... ♦A
Establecer preferencias...
Grabar Desktop ♦V
Usar órdenes de DOS ♦C

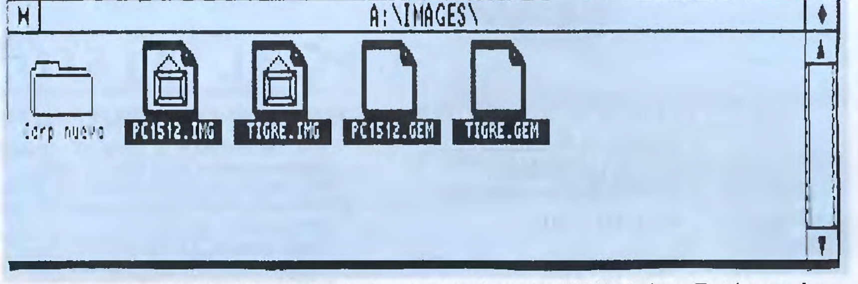
El comando Usar órdenes de DOS, que se consigue mediante ratón en el menú, o bien pulsando ALT+C sin menú. Para volver a GEM se escribe EXIT en la línea de comandos.

Ficheros Opciones Ordenación
Abrir
Información/Cambio de nombre... ♦I
Borrar... ♦D
Formatear...
Ir a Output
Salir a DOS

Para activar OUTPUT se debe señalar esta opción en el menú ficheros. En ese momento, la carpeta actual o la carpeta GEMSYS del disco actual deben contener los ficheros resultados en la figura 4.

¿Qué ocurre con DOS Plus?

Puesto que DOS Plus es un operativo que se utiliza en la práctica mucho menos que MS-DOS, no vamos a explicar el proceso de creación de un disco de trabajo para ese operativo. En el disco 4 se encuentra también GEM Paint, y lo que sí explicaremos es la creación de un disco para esta utilidad.
Para ello conviene partir de una copia del disco 3 (GEM Desktop). Una vez tengamos hecha la copia, se arranca GEM, mediante la copia del disco 2 y la del disco 3, cuando se nos pida. Se introduce la copia del disco 3 que vamos a utilizar para trabajar con GEM Paint y se pulsa ESC. Se marcan, manteniendo pulsado el botón derecho del ratón y pulsando el izquierdo sobre la carpeta GEMDESK, BASIC2, TRAZOS.APP, DISKCOPY.COM, NVR.EXE, RPED.EXE y TRAZOS.RSC. Una vez los iconos indicados estén en negro, se va al menú Ficheros y se pulsa sobre la opción Borrar... El sistema nos pide confirmación, que hay que darle tras asegurarnos de que hemos seleccionado los archivos correctos. Ahora hace falta añadirle los ficheros necesarios para ir a Output desde GEM Paint. Para ello sustituimos nuestro disco por la copia del 2, y pulsamos ESC. Tras seleccionar el menú Opciones elegimos la opción Usar órdenes del DOS. Aparecerá el mensaje C>. Tecleamos a continuación la siguiente secuencia: A:, CD \GEMSYS, COPY OUTPUT.* B: \GEMSYS. Cuando se nos pida el disco B introducimos el disco que estamos preparando para GEM Paint. Tras acabar la orden, seguimos escribiendo COPY DEFAULT.OPT B:\GEMSYS y seguimos las instrucciones como antes. Cuando acabe la orden sustituimos el disco por la copia de 4. A continuación escribimos CD \GEMAPPS y COPY PAINT.* B: \GEMAPPS. Debemos seguir las órdenes como antes. Luego escribimos MD B:\IMAGES y CD B:\IMAGES. Extraemos el disco de la unidad y lo sustituimos por el disco 1. Escribimos COPY *.IMG B: y COPY *.GEM B:. Tras seguir las instrucciones pertinentes tendremos preparado el disco para su uso con GEM Paint.



Los ficheros resaltados forman los ejemplos de GEM Paint. Están en la carpeta IMAGES del disco 1, y los copiaremos a una carpeta del mismo nombre en nuestro disco de trabajo.

Copias de los ficheros GEM Paint

Aunque OUTPUT nos ofrece la posibilidad de sacar los ficheros GEM Paint a impresora, el controlador de impresora que se ha incluido con los Amstrad realiza una copia sin tramas de gris y a un tamaño bastante pequeño, que no resultará satisfactoria.
Para sacar una copia con matices de nuestros ficheros Paint, bastará arrancar la máquina con el disco MS-DOS, escribir GRAPHICS /R cuando aparezca A> y luego escribir GEM. La máquina nos pedirá el disco 2, y luego el 3. Después se entra en GEM Paint con nuestro disco recién creado y se edita la imagen. Se pide la opción Ir a OUTPUT, y se selecciona pantalla. Cuando la imagen esté en pantalla, se pulsa Mayúsculas y la tecla ImpPt, con lo que se obtendrá una magnífica copia en impresora de la pantalla.

Problemas de espacio en GEM

Cuando se trabaja con un solo disco, habrá problemas en GEM. MS-DOS y DOS Plus están preparados para pedir el cambio de disco cada vez que nombremos el disco B. Sin embargo, en GEM no se ha tenido en cuenta esta posibilidad, y utilizar dos discos simultáneamente no resulta fácil. Además, OUTPUT debe estar en la carpeta actual, o la carpeta GEMSYS o GEMAPPS del disco actual para ser operativo. En el disco Desktop no está incluido (los ficheros de OUTPUT están en el disco 2), pero sí en el disco Paint que acabamos de crear.
Otro problema que tenemos es que el fichero TIGRE.IMG se ha salvado comprimido para ahorrar espacio en el disco 1, y OUTPUT no lo manejará bien si no lo editamos primero desde GEM Paint. Con nuestro nuevo disco no hay problemas de espacio, por lo que basta editarlo y salvarlo para disponer de un tigre en condiciones.

Problemas con un disco en MS-DOS

Si trabajamos con MS-DOS los problemas de espacio serán bastante menores. Por un lado, se puede utilizar el disco B, y esperar a que el operativo nos pida el cambio de disco. Además, se puede definir, usando NVR, un disco RAM de mayor tamaño, ya que los programas de aplicación rara vez ocupan más de 128 o 256K. Así dispondremos de sitio para ficheros de trabajo. Como una guía, el ordenador de un solo disco o dos disquetes resulta operativo para usos caseros o profesionales, pero conviene un disco duro si utilizamos grandes ficheros de datos o queremos sacarle partido a fondo a las posibilidades de GEM.

PRINTER 140

IMPRESORA MATRICIAL COMPATIBLE PC



SISTEMA	*Matriz de puntos (9×9) con agujas reemplazables.*
VELOCIDAD	*140 caracteres por segundo.*
FUENTES	*224 caracteres ASCII y semigráficos.*
GRAFICOS	*Imprime gráficos GEM.*
COLUMNAS	*80 (caracteres normales), 132 (comprimidos), 40 (ensanchados), 66 (ensanchados-comprimidos).*
ALIMENTACION	*Fricción y tracción.*
PAPEL	*Hojas sueltas de 102 a 254 mm. de anchura. Papel continuo de 242 mm. (opcionalmente de 102 a 254 mm.) Papel en rollo de 102 a 254 mm.*
INTERFACE	*Paralelo CENTRONICS.*
BUFFER	*2 Kbytes de memoria.*

OFERTA ESPECIAL PARA SUSCRIPTORES

33.900 Ptas.

I.V.A. y Portes incluidos

OFERTAS para SUSCRIPTORES — AMSTRAD USER

EJEMPLARES ATRASADOS

Completa tu colección de Amstrad User con esta magnífica oferta:

4 ejemplares 1000 ptas.



N.º 1 OCTUBRE 1985. 300 pts. Joan Guillen: «Mi lápiz es un Amstrad». La revolución del disco. Un ordenador muy musical. ¿Hay vida después del Basic?



N.º 2. NOVIEMBRE 1985. 300 pts. Los heroes anónimos (1). El CPc 6128: Super Amstrad. Aula informática con Amstrad. Programa: Mirando a las estrellas. Pascal.



N.º 3. DICIEMBRE 1985. 300 pts. Guia de Software para Amstrad. 300 programas. Cómo usar las rutinas de la Rom. PCW 8256, la alternativa profesional. Alan Sugar, la fuerza de Amstrad. Castillo y mapa del Knight Lore.



N.º 4. ENERO 1986. 300 pts. Todos los periféricos: Joysticks, impresoras, lápiz óptico. Juegos. Karate, Sorcery, Panorama para matar. Ficheros de acceso directo. Firmware.



N.º 5. FEBRERO 1986. 300 pts. CPM, el estándar de 8 bits. Amgraph, graficas profesionales. Juegos: Devil's Crown, Raid, Cyrus. Firmware: Gestor de sonido. RSX: Comandos en tecnicolor.



N.º 8. MAYO 1986. 300 p... Uso profesional de los Amstrad. RS 232. Un estándar para comunicar. Juegos: Sir Fred, Hacker, Spy vs Spy, Yie ar Kung F... Nuevos periféricos DK tronics.



N.º 9. JUNIO 1986. 300 pts. Lenguaje de programación. Juegos: Mat II, Viernes 13. Instrucciones ilegales del Z80. Ratones y tabletas. Master Rent.



N.º 10. JULIO 1986. 300 pts. Veinte programas deportivos. Animación en Basic. Comparación de tres lápices ópticos. Juegos: Finder Keepers, Crafton y Xunk, Fórmula one simulator. Profesional user: Control de stocks Grotur.



N.º 11. AGOSTO 1986. 350 pts. A tiros con el ordenador. Banco de pruebas SEIKOSHA SP-1000 CPC. Bomb Jack. Harrier Atack. Batman. Profesional User.



N.º 12. SEPTIEMBRE 1986. 350 pts. Programas educativos. Banco de pruebas Robot Fischertechnik Turbo Sprit. Winter Games. GSX (y II). Base de datos DELTA PLUS, Master QH. Super mapa para BATMAN.



N.º 13. OCTUBRE 1986. 350 pts. Especial Juegos de Guerra. Animacion en BASIC II. Hoja de Cálculo CRACKER II. Procesador de texto Tasword 128. Multiprogramacion. Programa Tóxicos.



N.º 14. NOVIEMBRE 1986. 350 p... Desert Fox. Stainless Steel Cerberus. Ghosts & Goblins, Complementos ergonomicos para ordenador. Convertidores de Televisión. PC 1512. Gestion GESPACK. Control de personal Avial. Cómo convertir su PCW 8256 en 8512.



N.º 15. DICIEMBRE 1986. 350 pts. SIMO. Especial PC 1512 presentación. Sistemas Operativos, GEM. BASIC. Tensions, Pacific. Contabilidades: Contabilidad General II y Placon. Impresora AMSTRAD DMP 2.000.



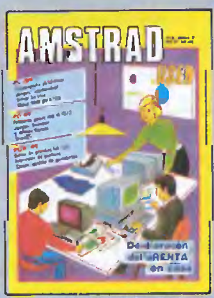
N.º 16. ENERO 1987. 350 pts. Planifique el Nuevo Año: Speed King, Pacific, Glider Rider. Programas educativos. Emulación del BASIC 1.1 en un 464. Gestión de video clubs. Facturación Leo. Bateria musical AMDRUM. Convertidor de pantallas Spectrum a AMSTRAD.



N.º 17. FEBRERO 1987. 350 pts. Impresoras AMSTRAD DMP 3000 y DMP 4000. Juegos para PCW. El enigma de ACEPS. Juegos: Cosa Nostra, Livingstone. Jack the Nipper, Frostbyte, Army Moves. BASIC 2: el BASIC de PC. Caracteres de control en los CPC. Multiface II.



N.º 18. MARZO 1987. 350 pts. Juegos: Toad Runner. Kane, Street Hawk, Miami Vice, Prodigy, Tennis 3D, Knight Tyme, Zombi. Caracteres castellanos para Amsword. Lo novedades de PC 1512. Códigos de control CP/M Plus. Especial procesadores de texto.



N.º 19. ABRIL 1987. 350 pts. Enciclopedia Dilogic. Disco RAM para CPC 6128. Juegos: Impossaball, Billy, Great Escape. Después de comprar un PC. Juegos para PC 1512. Impresión de gráficos en el PCW. Interface RS 232 y Centronis para PCW. Sicole: gestión de guarderias. Especial hojas de cálculo.

Busca el ejemplar de Amstrad User que te falta y pídelo.

Nota: los ejemplares 6 y 7 están agotados.

Si todavía no eres suscriptor, suscríbete ahora mismo para continuar tu colección

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

CUPON DE PEDIDO

CUPON DE PEDIDO

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

121 ☐ Caja de 10 discos 3 " al precio de 6.950 ptas.
120 ☐ Caja de 5 discos al precio de 3.475 ptas.
111 ☐ Curso completo BASIC I y II por 3.200 ptas.
112 ☐ Oferta especial de 5 programas por sólo 2.800 ptas.

El importe lo abonaré: ☐ POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma

NOMBRE ____________ **D.N.I.** ____________

DIRECCION ____________ **LOCALIDAD** ____________

____________ **C.P.** ______ **PROVINCIA** ____________

AU-20

(Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío)

CUPON DE ANUNCIO GRATUITO

Estos anuncios gratuitos están reservados exclusivamente a particulares y sin objetivos comerciales: intercambio y venta de material de ocasión, creación de clubs, cambio de experiencias, contactos y cualquier otro servicio útil a nuestros lectores. Los anuncios de venta o intercambio de programas no originales serán rechazados sistemáticamente.

COMPRO-VENDO-CAMBIO-COMPRO-

Rellene y recorte el cupón que encontrará debajo y mándenoslo. De un mes para otro se lo publicaremos.

AMSTRAD USER (C·V·C)
Bravo Murillo, 377, 5A
28020 Madrid

AU-20

COMPRO-VENDO-CAMBIO-COMPRO-

TARJETA DE SUSCRIPCION

☐ **CONSIDEREME SUSCRIPTOR DE LA REVISTA AMSTRAD USER por 12 números.**

OBSEQUIO
Un estupendo juego de **TAPAS** para la revista

NOMBRE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

DOMICILIO ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ CODIGO POSTAL ☐☐☐☐☐☐

LOCALIDAD ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ PROVINCIA ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

DNI ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ TELEFONO ☐☐☐☐☐☐☐

PRECIO SUSCRIPCION 3.800 PTAS. * IVA Inc.

* Precio normal en quioscos 4.200 ptas. anuales

FORMA DE PAGO

- ☐ CONTRA REEMBOLSO
- ☐ TALON DE BANCO (1)
- ☐ TARJETA DE CREDITO

Firma

Carguen 3.800 ptas. a mi tarjeta: VISA ☐

Núm. de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

AU-20

Fecha de caducidad ____________ (1) Dirigir a AMSTRAD USER

☐ Nueva suscripción.
☐ Renovación.

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

EL MAS COMPLETO CURSO DE BASIC PARA AMSTRAD





A LOS PRIMEROS 500 PEDIDOS

Los dos volúmenes

3.200 Ptas.

I.V.A. y Portes incluidos

CURSO AUTODIDACTICO DE BASIC I y II

Basic es el lenguaje de programación más popular del mundo, y, sobre todo, es el lenguaje ideal para el principiante. Tú eres, con toda certeza, el propietario de un AMSTRAD CPC464 o 6128 y estarás deseoso de sacarle el mayor partido posible a sus magníficas posibilidades gráficas, de color y su excelente sonido.

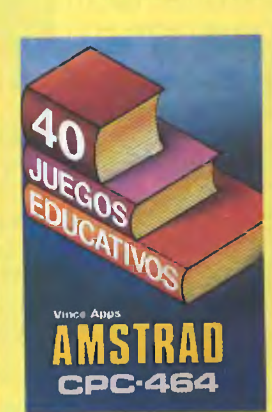
El Curso Autodidáctico de Basic te ofrece la posibilidad de aprender tú mismo a programar en tu AMSTRAD, gracias a las lecciones que paso a paso van descubriéndote los misterios del ordenador. Además, podrás controlar tus progresos gracias a los programas-test que acompañan cada libro.

LIBROS

CADA UNO **SOLO 495 Ptas.** OFERTA LIMITADA









PROGRAMANDO CON AMSTRAD
Fundamental para el usuario principiante.
Ameno y repleto de ejemplos.

PROGRAMACION BASIC CON AMSTRAD
Imprescindible para el principiante y eficaz herramienta para el programador avanzado.

CODIGO MAQUINA PARA PRINCIPIANTES CON AMSTRAD
Ideal para iniciarse en el código máquina del Z80 y en el sistema operativo del AMSTRAD.

40 JUEGOS EDUCATIVOS
Listados completos (Matemáticas, geografía, música, etc.) para aprender divirtiéndose.

TECNICAS DE PROGRAMACION DE GRAFICOS EN EL AMSTRAD
Este libro enseña a aprovechar las excelentes funciones gráficas del AMSTRAD, con múltiples ejemplos.

COMPLETE SU CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

SIGNWRITER

Carteles, logotipos, anuncios..., todo esto y más podremos crear con SIGNWRITER y un PC

SIGNWRITER es un programa de diseño basado en caracteres, distribuido por International Computing Software. La versión que llegó a nuestras manos es de 1986, y la única forma gráfica de que dispone es el rectángulo, si bien la documentación dice que continuamente se mejora el programa, por lo que versiones posteriores pueden disponer de otras formas gráficas.

El disco contiene cuatro programas y varios ficheros. Estos cuatro programas son SINGIN (para crear el cartel como un fichero ASCII en disco), SINGOUT (para obtener en impresora el cartel a partir del fichero generado por SIGNIN), DESIGN (para modificar la fuente de caracteres o crear nuevas fuentes) y FONTCALC (que genera un fichero de fuentes en un formato que permite a SIGNOUT trabajar con rapidez).

La forma de trabajo con SIGNIN es bastante incómoda, ya que en ningún momento tenemos la posibilidad de ver en la pantalla una representación siquiera aproximada de la forma que va tomando el cartel. En realidad, SIGNIN es más o menos un editor de texto especializado, ya que nos realiza preguntas sobre la disposición del cartel (horizontal o vertical), si queremos rodearlo de un marco, separación entre éste y el cartel, etc.

SIGNIN considera el cartel como una sucesión de líneas de texto. Para cada línea podemos subrayar, modificar la separación entre todos los caracteres o bien entre caracteres individuales, decidir la altura de dicha línea o dejar que el programa la ajuste según su longitud y el tamaño del cartel, etcétera.

Si un texto o parte de él queda situado sobre un rectángulo, al crear el cartel en la impresora la parte del texto coincidente con el rectángulo aparecerá en blanco, de forma que las letras sean comprensibles.

AMSTRAD
USER

Pequeño cartel creado con SIGNWRITER. Excelente la calidad de impresión.

```
158 carácteres en memoria

Menú de DISEÑO:

(1) Editar el perfil de un carácter existente
(2) Crear un carácter nuevo
(3) Borrar un carácter
(4) Cambiar espaciamiento, nombre o número de un carácter
(5) Listar coordenadas de un carácter en impresora
(6) Introducir carácter(es) de otro fichero
(7) Escribir un carácter en otro fichero
(8) Grabar nueva versión de Font
(9) Salir sin guardar Font

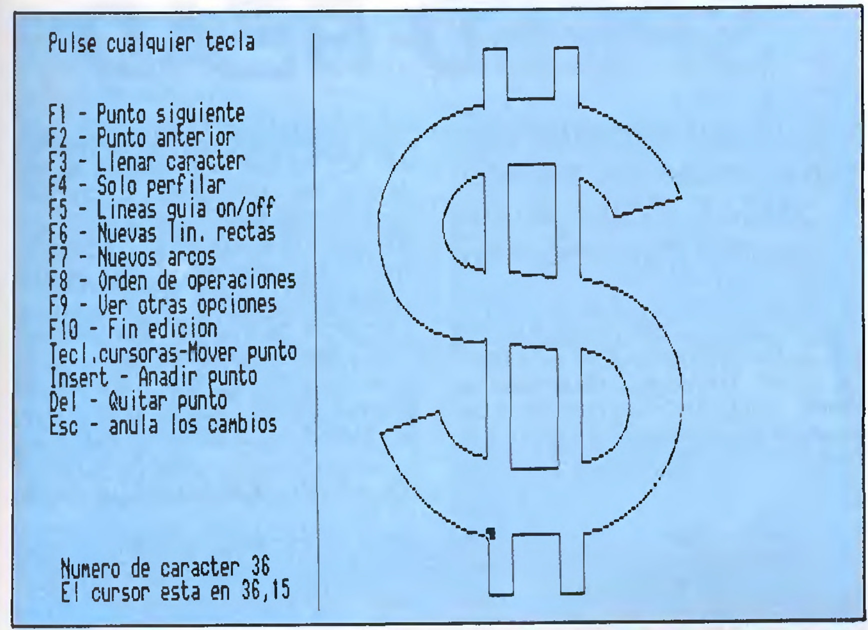
Elija un número:
```

Munú principal del editor de fuentes DESIGN.

SIGNOUT posee una opción que permite obtener una copia impresa del cartel en baja calidad. Esto es una buena ayuda para corregir nuestro cartel, pero tiene un pequeño inconveniente. SIGNIN no acepta ficheros de entrada como tales. En realidad la información sobre el cartel se guarda en dos ficheros. SIGN conserva la posición del cartel y las coordenadas para cada letra, mientras que LINESIGN conserva el cartel como líneas con las condiciones introducidas para cada una. Lamentablemente, aunque el programa puede leer el fichero LINESIGN, no puede hacer lo mismo con SIGN. Por lo que cada vez que queramos modificar un cartel previamente creado deberemos introducir manualmente algunos datos, incluidos las coordenadas y tamaños de los bloques. Esto hace que sea conveniente obtener un listado en impresora del fichero SIGN nada más salir de SIGN.

Posiblemente lo más interesante de SIGNWRITER sea el programa para diseñar las fuentes se caracteres, DESIGN. Dichas fuentes se almacenan como sucesiones de líneas, bien rectas, bien arcos de circunferencia. El editor es muy completo, y afortunadamente disponemos de una representación gráfica en pantalla. Podemos invertir el carácter horizontal o verticalmente, duplicarlo mediante efecto «espejo». De este modo podemos no sólo crear fuentes de cursiva, negrita, etcétera, sino incluso crear gráficos.

El manejo de la impresora es muy flexible, ya que en un fichero de texto normal llamado SETTINGS se encuentra toda la descripción de los códigos necesarios para controlar la impresora. Los que se suministran siguen el estándard Epson, pero podemos modificar el fichero SET-



El editor de fuentes DESIGN es muy sencillo y agradable de manejar.

TINGS para que corresponda a la impresora de que dispongamos. Además de los códigos de impresora, se encuentran en este fichero algunas características del controlador gráfico de pantalla, las cuales deberemos modificar si no se corresponden con las del controlador gráfico de nuestro PC.

Como puntos a favor de este programa podemos citar la excelente calidad de impresión, realizando tres pasadas para cada línea horizontal. También es excelente el editor de fuentes.

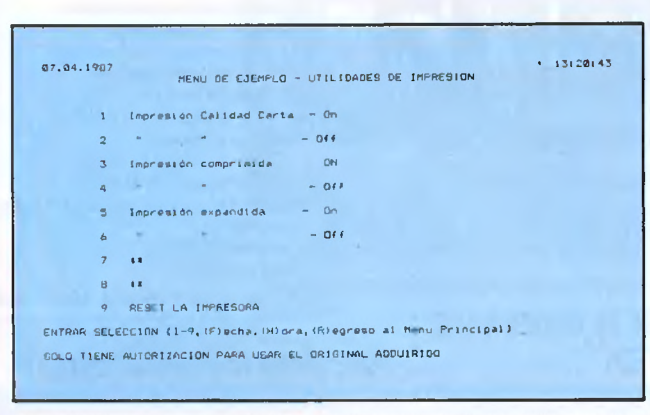
Como puntos en contra, la dificultad en el diseño de carteles hasta que no se han realizado unos cuantos y nos acostumbramos a considerar todos los números que se nos piden como coordenadas de los elementos del cartel. Se echa mucho de menos una ayuda gráfica en la pantalla para realizar el diseño del cartel.

MENUMAKER

Para los amantes de la buena presentación en los programas, International Computing Software les ofrece una herramienta para diseñar menús para su PC.

En el disco encontramos dos programas fundamentales: MM.EXE es el editor de menús, que nos permite definir cada opción a presentar (entre 0 y 9), definiendo si lo deseamos una clave de acceso o password para cada opción.

Por otro lado, MU.EXE es el programa que se encarga de ejecutar el menú creado, si bien no trabaja llamándolo por su nombre, sino desde un proceso ".BAT". Para arrancar la



Menú funcionando. Los asteriscos no aparecen en la pantalla, con lo cual la opción 9 aparece separada de la 6.

```
.M E N U M A K E R   P A R A M E T R O S  -  M E N U  Z
-------------------------------------------------------          NO.S TEXT
                                                                 ---- ----
TIT'O:EJEMPLO DE MENU CREADO CON MENUMAKER                       P F  F  F
                                                                 R O  R  O
Color de primer plano del titulo  0   Color de fondo del titulo  7   I N  I  N
-------------------------------------------------------------------- M D  N  D
NUMERO DE OPCION -  1
---------------------
TEXTO:INSTALAR APLICACION                                        0 :7:0 :7
FNC'N:INSTAL.COM
P'WRD:*

.NUMERO DE OPCION -  2
---------------------
TEXTO:CONFIGURAR IMPRESORA                                       0 :7:0 :7
FNC'N:CONFIG.BAT
P'WRD:*

NUMERO DE OPCION -  3
---------------------
TEXTO:COPIAR FICHEROS                                            0 :7:0 :7
FNC'N:FILECOPY
P'WRD:*

NUMERO DE OPCION -  4
---------------------
TEXTO:VER DIRECTORIO DEL DISCO                                   0 :7:0 :7
FNC'N:DIR
P'WRD:*

NUMERO DE OPCION -  5
---------------------
TEXTO:CREAR DOCUMENTO                                            0 :7:0 :7
FNC'N:CREATE
P'WRD:*

NUMERO DE OPCION -  6
---------------------
TEXTO:ABANDONAR LA APLICACION                                    0 :7:0 :7
FNC'N:EXIT MENU
P'WRD:*
```

La opción Imprimir nos da una lista como ésta. Los números de la derecha son los colores de texto y fondo.

ejecución de los menús diseñados por uno mismo, podemos introducir BEGIN o START.

Al utilizar los menús por nosotros diseñados podremos optar por ejecutar una de las opciones entre cero y nueve, actualizar la hora o la fecha o terminar la ejecución. Cuando definimos una opción, debemos especificar el texto explicativo de lo que hace esa opción, la clave de acceso si queremos y el comando o comandos a ejecutar.

Podemos ejecutar más de un comando separándolos por dobles comillas, y además contamos con comandos propios de MENUMAKER. Podemos saltar a otro menú con, por ejemplo, GOTO MENU F, que nos lleva al menú F. Con EXIT MENU salimos al DOS, mientras que si escribimos ?" delante del comando a ejecutar, se nos pide confirmación con un mensaje «Está seguro (S/N)?».

Se trata de una herramienta útil no sólo para los programadores, sino también para los usuarios que deseen mejorar la estética de las aplicaciones que utilicen habitualmente.

SPEED READD

Si usted necesita leer más en menos tiempo, SPEED READ puede ser lo que necesita.

LA intención de este programa es ayudar a cualquier poseedor de un PC a mejorar la calidad de su capacidad de lectura en dos sentidos: velocidad y comprensión.

En efecto, existen diversos motivos por los que una persona puede desear leer más rápido y comprender con más facilidad lo que lee. Por ejemplo, un estudiante, un directivo empresarial que tenga que analizar informes, etcétera.

SPEED READ está formado por veinte lecciones, cada una de las cuales dispone de seis secciones. La primera de ellas nos proporciona en el monitor del ordenador instrucciones referidas a la lección sobre la que estamos trabajando. La segun-

```
¿Que es un número primo?

1) El número más importante
2) Un número mágico
3) Un número divisible solo por uno y sí mismo
4) Un número raro
```

En la opción 5, tras leer el texto, deberemos responder una serie de preguntas sobre su contenido.

da nos da paso al primer ejercicio, que consiste en ver un número de dos dígitos en la pantalla durante un lapso de tiempo muy corto. Inmediatamente se nos pregunta cuál era el número, y deberemos acertar hasta veinte de ellos.

La tercera sección es un ejercicio similar pero con frases. En la primera lección se trata de palabras de cuatro letras, pero cuando nos aproximamos a la lección veinte ya tenemos que enfrentarnos a verdaderas frases, lo que aumenta muchísimo la dificultad del ejercicio.

La cuarta sección es similar a la segunda, si bien podemos decidir nosotros cuántos dígitos queremos que tengan los números que deberemos visualizar en un tiempo menor de 200 milisegundos.

La quinta sección constituye la verdadera prueba de fuego para nuestros progresos. Se trata de leer un texto relativamente largo (cada texto ocupa varias pantallas), y el ordenador registra el tiempo que hemos tardado en completar su lectura. A continuación, para asegurarse de que realizamos una lectura comprensiva, se nos hacen preguntas sobre el contenido del texto. Estas preguntas son del tipo conocido como «tipo test» o «de respuesta alternativa».

```
1 Instrucciones
2 Numeros centelleantes
3 Frases centelleantes
4 Memoria
5 Texto
6 Gráfica del progreso
7 Stop

------------------------

 (C) Hi-Yin Music 1984
```

SPEED READ ofrece estas opciones para cada una de las veinte lecciones.

```
1    < lección
132  < velocidad de lectura
116  < velocidad efectiva
```

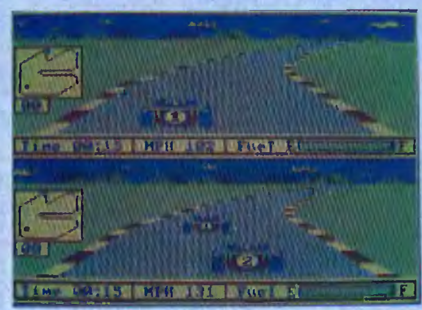
Una gráfica nos permite evaluar los progresos obtenidos.

El ordenador, en función del éxito de nuestras respuestas y del tiempo empleado en leer el texto, calcula unos coeficientes de efectividad en la lectura. La sección sexta nos proporciona una gráfica indicativa del progreso alcanzado en la lección recién completada.

La idea del programa no deja de ser original, si bien por no disponer del tiempo necesario no hemos podido comprobar personalmente si siguiendo las veinte lecciones conseguimos, efectivamente, mejorar nuestra lectura. SPEED READ lo distribuye International Computing Software.

Pitstop II

Correr a los mandos de un fórmula 1 es una de las aventuras más apasionantes. Con Pitstop II disfrutaremos de esa posibilidad, añadiéndole el aliciente de poder competir con nuestros mejores amigos.



La ventana superior es el punto de vista del jugador humano, y la inferior es del ordenador. ¡En esta ocasión vamos por delante!

De entre los juegos de carreras de coches, pocos son los que ofrecen una competición entre dos personas. Lo normal es que nos limitemos a luchar contra la máquina, que nos pondrá enemigos no siempre dignos de nuestra capacidad, a veces por lo fáciles y otras por demasiada dificultad.

Tras una serie de menús en que debemos indicarle a la máquina si utilizaremos uno o dos jugadores, si vamos a usar joystick, el circuito en el que queremos correr, más una opción para correr los cuatro circuitos que componen el mundial, nos encontramos con la pantalla del juego. Dividida en dos ventanas, cada una muestra uno de los coches.

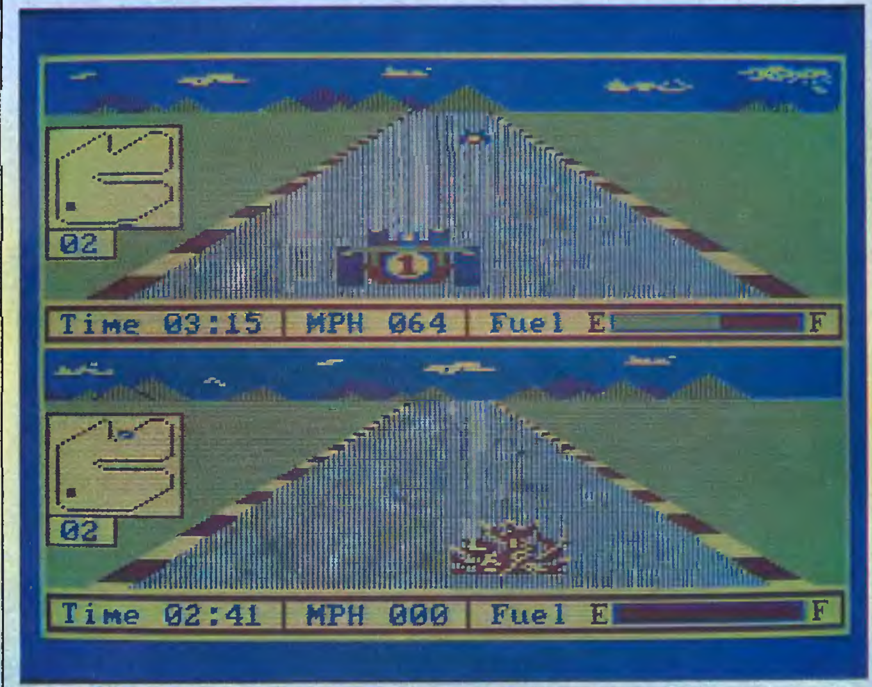
Uno de los mayores alicientes de que dispone este juego es que los neumáticos, como en un coche real, sufren desgaste, mayor si no sabemos mantenernos lejos de los bordillos y entramos en las curvas a gran velocidad.

La maniobra de entrada en boxes es sencilla: al pasar por el Pitstop debemos frenar, al tiempo que nos acercamos a la derecha. Aparece una nueva pantalla, en la que dirigimos un cursor. Situándolo encima del mecánico que echa gasolina, podemos dirigir a éste a llenar el depósito. Pero, ¡ojo! Si nos pasamos de cantidad, el líquido derramado prenderá fuego, haciéndonos perder tiempo. Otros mecánicos nos permiten cambiar las ruedas y, acercándonos al montón de neumáticos, cambiarlas por otras nuevas. Un último auxiliar nos permite, seleccionándolo, salir de boxes y entrar de nuevo en carrera.

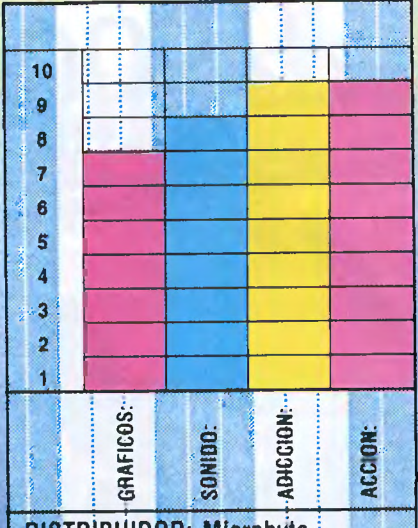
Las colisiones resultan peligrosas, porque estropean las ruedas, pudiendo llegar a provocar un accidente que nos deje fuera de la carrera. Los puntos que consigamos para el campeonato se acumulan si elegimos la opción «Gran Circuito».

En conclusión, se trata de un juego con mucha acción, en el que resulta difícil acabar la carrera las primeras veces.

Sin embargo, con dos humanos a los mandos, el juego resulta mucho más igualado y se podrá disfrutar de interesantes «piques» cuando uno le cierre el paso al otro coche.



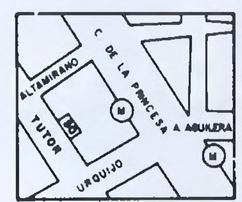
Al coche del ordenador le explotaron las ruedas. ¡Hemos ganado!



DISTRIBUIDOR: Microbyte
LO MEJOR: variedad y posibilidad de chocar y destrozar neumáticos
LO PEOR: el enemigo que nos pone el programa es demasiado rápido en boxes



COCONUT INFORMATICA



TUTOR, 50
28008 MADRID
METRO: ARGÜELLES
Tel.: (91) 248 54 81
ABIERTO DE 10 a 2
Y DE 4 a 8 DE
LUNES A SABADO

EL UNIVERSO DEL «SOFTWARE» ESTA EN COCONUT

- LAS ULTIMAS NOVEDADES
- EXCLUSIVIDADES
- IMPORTACIONES
- LOS MEJORES PRECIOS

¡¡VEN A VISITARNOS O ESCRIBENOS!!

AMSTRAD

MULTIFACE TWO	16.000
DISCOLOGY	7 000 -D
ARKANOID	875
ARKANOID	2.250-D
ARMY MOVES	875
ARMY MOVES	2.250-D
ACRO JET	1.200
ACRO JET	2 250-D
ACE OF ACES	1.200
ALIENS..........................	880
ALIENS..........................	2.695-D
ART STUDIO	5.500-D
ASTERIX	875
BREAKTHRU	875
BREAKTHRU	2.250-D
BACTRON......................	995
BACTRON......................	2.695-D
BILLY EL BARRIOBAJERO	995
BILLY EL BARRIOBAJERO	2.695-D
COSA NOSTRA	1.400
COSA NOSTRA	2.400-D
COBRA	875
COBRA	2.250-D
COMMANDO	875
DRAGON'S LAIR	875
DRAGON'S LAIR	2.250-D
DRAGON'S LAIR II.........	875
DRAGON'S LAIR II.........	2.250-D
DEEP STRIKE	875
DEEP STRIKE	2.250-D
DONKY KONG................	875
DONKY KONG................	2.250-D
EXPLORER	880
GRAND PRIX 500 CC......	995
GRAND PRIX 500 CC......	2.695-D
GANE OVER	875
GANE OVER	2.250-D
GAUNTLET	875

GAUNTLET	2.250-D
GOONIES........................	875
GOONIES	2.250-D
GREAT ESCAPE.............	875
GREAT ESCAPE.............	2 250-D
GOLIATH........................	1.400
GHOSTS'N GOBLINS	2.000
GHOSTS'N GOBLINS	3.000-D
IKARI WARRIORS...........	1.200
IKARI WARRIORS...........	2.750-D
IMPOSSABALL...............	875
IMPOSSABALL...............	2.250-D
INFILTRATOR.................	875
INFILTRATOR.................	2.250-D
LEADER BOARD	1.200
LEADER BOARD.............	2 250-D
LAST MISSION	995
LAST MISSION	1.900-D
LIVINGSTONE SUPONGO .	1.400
LIVINGSTONE SUPONGO .	2.400-D
MILLION 3	1.750
MILLION 3	2.750-D
MGT	995
MGT.............................	2 695-D
MERMAID MADNESS......	2.695-D
MISSION OMEGA	875
MERCENAIRE	875
MACADAM BUMPER.......	2.100
MISSION TORPEDO........	4.200-D
MARSPCRT	2.500-D
NEMESIS	2.200
NEMESIS	3.900-D
NOSFERATU	875
NOW GAMES 3..............	2.200
PALITRON.....................	875
PASSAGER DU TEMPS....	4.200-D
PRODIGY	875
PACIFIC.........................	1.800

REVOLUTION	875
ROOMTEN....................	.2 500 D
ROCKY HORROR SHOW ..	2.500-D
SIGMA 7.........................	8 75
SIGMA 7.........................	. 2 250-D
SPACE HARRIER	1.200
SPACE HARRIER	2.750-D
SILENT SERVICE...........	1.200
SILENT SERVICE	2.250-D
SEPULCRI	1.400
SEPULCRI	2.800-D
SORCERY.......................	2.500-D
THAI BOXIHG.................	875
THAI BOXING	2.800-D
TENEBRES......................	2.400
TRIVIAL PURSUIT..........	3 400
TRIVIAL PURSUIT..........	4.300-D
TENNIS 3D	995
TENNIS 3D	2.695-D
TEMPEST	880
TRAILBLAZER.................	875
TOP SECRET	3.600-D
THE FAIAL......................	4.800-D
UCHI NATA....................	875
V....................................	2.500-D
WARLOCK	875
WINTER GAMES.............	875
WINTER GAMES.............	2.950-D
WERNER.........................	3.800-D
WAY OF THE TIGER.......	2.500-D
XEVICUS........................	875
XEVICUS........................	2.250-D
ZOMBI	2.800-D
3D GRAND PRIX	2.200
3D GRAND PRIX	3.100-D
10º FRAME	875
10º FRAME	2.250-D
1001 BC	2.200

PCW 8256-8512

AFTER SHOK.................	4.500
BRUNO BOXING..... .	4 200
BATMAN	3.200
BRIDGE PLAYER	3.400
COLOSSUS CHESS 4......	3 400
CYRUS II CHESS	3.200
3D CLOCK CHESS..........	3.400
DR DRAW	12.000
DR. GRAPH	12.000
FAIRLIGHT....................	3 400
GESTION PLUS	17.000
GRAPHICS SYSTEM	8.000
GRAPHICS UNIVERS......	4 200
INTERFACE....................	12.500
RATON	12.500
STRIKE FORCE HARRIER.	4.200
STAR GLIDER................	5.800
SHOOKER BILLAR	4.200
SOUTHERN BELLE+AIR CONTROL......................	3.500
TOMAHAWK..................	. 4 200
JOYSTICK+INTERFACE ...	7.000
LAPIZ OPTICO	15.000

PC Y COMPATIBLES

ALEX HIGGINS SNOOKER	5.000
BOP'N WRESTLE (LUCHA)	5.000
BALANCE POWER..........	5.500
BRUCE LEE....................	6.000
CYRUS II CHESS	5.000
CRUSADE IN EUROPE.....	5.000
CONFLICT IN VIETNAM ...	7.300
DIPLOMACY..................	7.500
DAMBUSTERS	6 300
DECISION IN DESERT	5.000
FLIGHT SIMULAT OR......	16 000
F-15 STRIKE EA GLE	5.200
GULF STRIKE	5.200
HAKER II	4 000
HELLCAT ACE...............	4.000
JET	10.500
KING'S QUEST II	.9 800
MEAH GOLF 18.............	5.000
ORBITER........................	5.500
PTSTOP II	5.000
STRIP POKER................	6.300
SUPER SUNDAY............	9 400
SOLO FLIGHT...............	4.400
SUMMER GAMES II	5.000
S PACE QUE	7 300
SPITFIRE ACE	4.000
SILENT SERVICE...........	5.600
TIGER S IN THE SNOW..	.7 200
THE TRACER SANCTION..	5.700
WORLD TOUR GOLF	10.500
WINTER GAMES............	5.000
LODE RUNNER	8.300
LIGHT PEN	6 500

JOYSTICK:

QUICK SHOT I	1.100
KONIX...........................	3.200
MOONRAKER	3.400
PRO 5.000	3.400
DISKETTE 3"	700

- IVA INCLUIDO
- TOMAMOS TUS PEDIDOS POR TELEFONO.

CUPON DE PEDIDO POR CORREO A ENVIAR a: **COCONUT INFORMATICA.** TUTOR, 50, BAJO DCHA. 28008 MADRID.

NOMBRE/APELLIDOS: ____________________

DIRECCION COMPLETA: ____________________

____________________ TEL. ____________________

TITULOS: PRECIO:

GASTOS DE ENVIO 200

TOTAL: ____________

FORMA DE PAGO:

☐ POR CHEQUE (A NOMBRE DE COCONUT INFORMATICA) ☐ CONTRA REEMBOLSO

ALSI es donde Robinson Crusoe vivió al revés

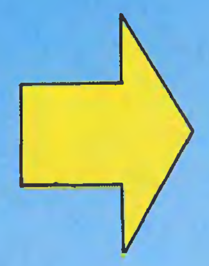
Esto es un acertijo. Si usted logra descifrarlo, está capacitado para utilizar un equipo informático con nuestros programas.

Si nos da la solución le haremos un importante descuento en la compra de un equipo con nuestros programas.

Robinson Crusoe sobrevivió aunque no pudo disponer de un equipo informático. Todo lo contrario que nosotros. usted también puede sobrevivir sin ello, pero es mejor que se mecanice.

SI todavía mantiene su empresa sin mecanizar







AHORA ES EL MOMENTO de estar al día ahorrando tiempo, personal y sobre todo... ¡GANANDO RENTABILIDAD!

Nosotros le ofrecemos un EQUIPO COMPLETO compuesto por:
- — Ordenador profesional.
- — Impresora (100 caracteres por segundo).
- — Monitor.
- — Lote de programas de gestión (Facturación, Control de stocks, Fichero de direcciones, Contabilidad, Procesador de textos, etcétera).

Especialmente dirigido a empresas de tipo pequeño y mediano.

CONSULTENOS Y NO SE ARREPENTIRA

ALSI comercial, S. A.

FUNDADA EN EL AÑO 1978

Nicolas Usera. 28026 Madrid. Tel. 475 43 39. Télex 27.307 Ext. 681 ALSI

Cyrus II chess

Para los solitarios amantes del tablero a cuadros, un juego de ajedrez para el PC 1512.



CYRUS II incorpora las últimas novedades en juegos de ajedrez: vista en tres y dos dimensiones, con la posibilidad, en la primera, de alterar el ángulo de visión. Opción de análisis, en la que la máquina muestra las jugadas que está considerando, junto con nuestra respuesta más probable. Otras características destacables son las amplias posibilidades de impresión y visualización de las jugadas hechas hasta ese momento.

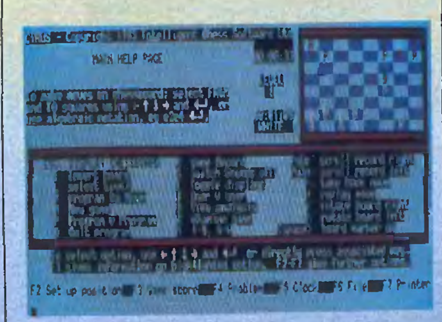
La variedad de niveles, con 16, va desde los cinco segundos de tiempo promedio entre jugadas, hasta el nivel 15, con tres minutos. El nivel 16 juega sin límite de tiempo, y sólo moverá cuando se trate de jugadas forzadas o pulsemos la tecla M, que fuerza a mover a la máquina.

El programa está provisto de una amplia biblioteca de aperturas, por lo que juega muy bien y deprisa esta fase del juego. Como todos los programas de este tipo, es muy fuerte en las maniobras de tipo táctico (a dos o tres jugadas vista) y mucho más débil en cuanto a los finales y el sentido posicional.

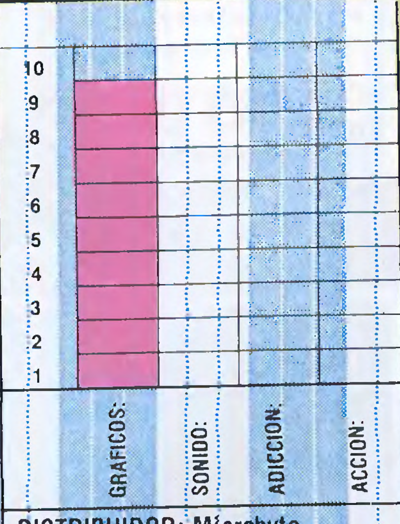
Otras opciones interesantes, que agradecerán los jugadores de alto nivel, es la posibilidad de salvar y cargar partidas. Así no sólo se puede interrumpir el juego, sino retroceder e investigar otros cursos posibles del juego, ya que cualquier partida se puede rectificar, con la opción de jugada atrás, y volver a avanzar. Se dispone, por si queremos repasar la partida en curso, de una opción para revisar los últimos movimientos, y movernos por ese pequeño «block».

El modo «setup» permite iniciar la partida con una posición determinada, dar ventaja de piezas a oponentes más débiles o trabajar sobre problemas de revista. Para los problemas se dispone de una opción que investiga hasta mate en seis jugadas. Dispone también de opciones para investigar las posibles defensas contra el mate.





La introducción de las jugadas se puede hacer mediante los cursores, el ratón o notación algebraica. Si sólo se puede ocupar una casilla con una pieza, basta señalar la casilla de destino para realizar el movimiento. Puede jugar contra sí mismo y utilizarse como tablero de registro, para una partida entre dos personas. En ese caso, el ordenador se limita a actualizar los movimientos y el reloj. Un buen juego de ajedrez, que dispone de multitud de opciones en cuanto a su uso. Su nivel en el juego bastará para jugadores principiantes o medianos, aunque los entendidos es mejor que jueguen con él en varios niveles antes de adquirirlo.



DISTRIBUIDOR: Microbyte
LO MEJOR: la variedad de las opciones y la flexibilidad en la entrada de movimientos
LO PEOR: no se pueden cambiar colores de piezas y el tablero

GRAFICOS PARA TU

DIGITALIZADOR
ROMBO - MICROWORLD
(Para CPC-6128 y PCW-8256)

Digitalización de imágenes procedentes de cualquier equipo dotado de salida vídeo (televisor, grabador de vídeo doméstico, cámaras. etc.)
Conexión al bus de expansión del AMSTRAD. (Permite conectar otros perifericos)
Digitalización de hasta 6 imágenes por segundo.
Dotado de software para:
- Tratamiento de hasta 4 colores.
- Cambio de tintas de la imagen.
- Almacenamiento de las imágenes en disco.
- Utilización de ventanas en pantalla.
- Cambio de resolución de la imagen (3 modos)
- Regulación del brillo y contraste.
- Impresión de las imágenes.

P.V.P. **29.900*** Ptas.





SCANNER
DART - MICROWORLD
(Para CPC-464 y 6128)

Digitalización de imágenes impresas (tamaño máximo DIN A4) aprovechando la impresora DMP-2000 - 3000 de AMSTRAD.
Utiliza toda la resolución del AMSTRAD.
Comandos para:
- Visualizar una de las dos pantallas.
- Añadir texto a las imagenes.
- Borrado y desplazamiento de secciones de imagen.
- Carga y salvado de imágenes en diskette.
- Volcado normal y ampliado de imágenes a impresora.
- Regulación del margen izquierdo.
- Control de contraste o sensibilidad de la digitalización.
- Inversión de imágenes.
- Zoom de imágenes.
- Edición de zonas de la pantalla.

P.V.P. **19.900*** Ptas.

AMSTRAD



MICROPRESS
(Para CPC-6128)

– Escritura en columnas.
– Titulación (varios tipos de letra).
– Visualización en pantalla de la página tal como va a ser impresa.
– Negrita, alfabeto griego, orlas, dibujo, generación de cajas, etc.
– Integración de imágenes en la página con posibilidad de reducción.
– Puesta en página con desplazamiento y borrado de secciones.
– Volcado a cualquier impresora EPSON compatible. (Próximamente, con impresora LASER).
– Generador de alfabetos para títulos incorporado.



P.V.P. **14.900*** Ptas.

Distribuidor exclusivo:



Zurbano, 76 - Tel. 441 31 22
28010 MADRID

PIDELO EN CUALQUIER CENTRO MICROWORLD
O EN TU TIENDA HABITUAL

*Precios no incluido IVA.

Ruego me envien:

Digitalizador para 6128 ☐
Digitalizador para 8256 ☐
Scanner ☐
Micropress ☐

Que pagaré mediante:

Talón adjunto ☐
Giro Postal ☐
Contrarreembolso ☐
Giro telegráfico ☐

Enviar a:

Nombre. . . . .

Domicilio. . . . .

Localidad. . . . . C.P. . . . .

LAPIZ OPTICO ELECTRIC STUDIO

La revolución informática se ha visto apoyada por periféricos que hacen más fácil la relación usuario-ordenador. El lápiz óptico es uno de ellos.



El conector del lápiz óptico está preparado para que sólo entre en una posición.

EN una caja de tamaño similar a las utilizadas para los videocassettes, recibimos el lápiz óptico, el disco de cinco pulgadas y cuarto con el software necesario para su uso, el folleto de instrucciones y la tarjeta de garantía.

Siguiendo este folleto, el proceso de instalación es bastante sencillo. Tal vez lo más complicado es conectar el lápiz al ordenador, ya que la hembra en la que tenemos que insertar el conector del lápiz se encuentra en el interior del PC, y necesitamos retirar la placa trasera que cubre las ranuras para conectar tarjetas de expansión. La caja del PC posee una abertura que permite cerrar la tapa una vez conectado el lápiz sin «pillar» el cable de éste.

Para instalar en el Sistema Operativo el lápiz óptico basta con ejecutar un comando. En el disco está preparada una utilidad para instalar la ejecución de este comando en el fichero AUTOEXEC.BAT de botado del Sistema Operativo. Dentro de este proceso cabe señalar que a nosotros no nos ha sido posible utilizar el lápiz óptico cuando ejecutábamos el comando de instalación (LIGHTPEN.COM) desde el disco B, mientras que si lo hacíamos desde el disco A funcionaba sin ningún problema.



El lápiz óptico incluye el disco con el software de instalación y el folleto de instrucciones.

Ahora bien, llegada la hora de utilizarlo, presenta un pequeño inconveniente, y es que no posee ningún botón que permita seleccionar la opción a la que apuntamos con el lápiz, por lo que necesitaremos utilizar la otra mano para pulsar en el teclado o en el ratón. En definitiva, necesitamos las dos manos para trabajar, mientras que con el ratón nos basta con una sola mano. Como factor positivo, diremos que no necesita interface, ya que el hardware del PC1512 ya tiene la conexión y componentes necesarios para manejarlo.

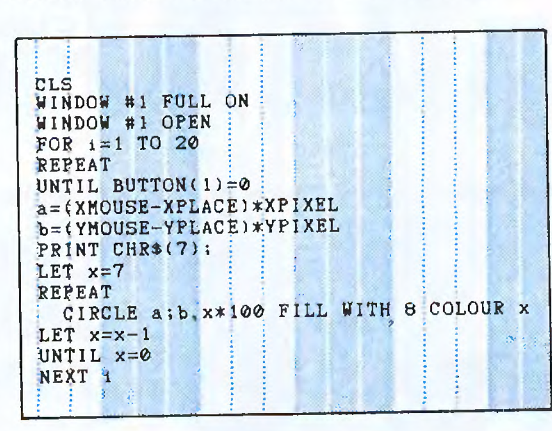
Resumiendo, los que no tengan problemas en el manejo del ratón posiblemente preferirán seguir trabajando con él, mientras que el lápiz óptico puede ser una alternativa para los que encuentren dificultades en su trato con «el roedor».

LECTURA DEL RATON DESDE BASIC2

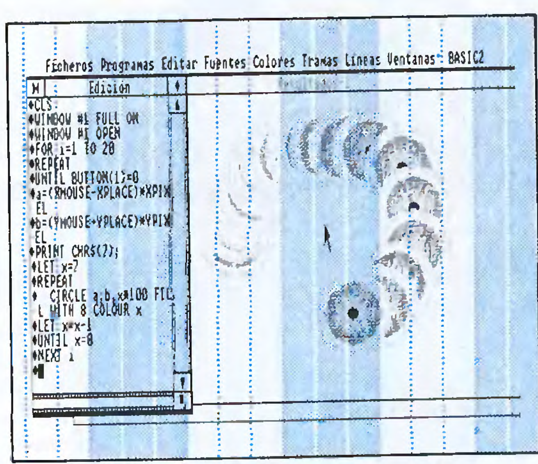
La instrucción BUTTON permite leer el estado de los botones del ratón. En este ejemplo, al pulsar el botón izquierdo y mantenerlo, el programa toma como centro de un círculo multicolor la posición en pantalla de la flecha. Moviendo el ratón sobre la mesa podemos realizar una figura como la adjunta o cualquier otra.

Por cierto, la instrucción PRINT CHR$(7) hace que suene un pitido. Si no oís nada será posiblemente porque tengáis bajo el volumen de vuestro PC.

El programa se para sólo cuando habéis pulsado veinte veces el botón izquierdo del ratón. Si queréis que haga más círculos, podéis cambiar el número igualado a i en la instrucción FOR i = 1 TO 20.



```
CLS
WINDOW #1 FULL ON
WINDOW #1 OPEN
FOR i=1 TO 20
REPEAT
UNTIL BUTTON(1)=0
a=(XMOUSE-XPLACE)*XPIXEL
b=(YMOUSE-YPLACE)*YPIXEL
PRINT CHR$(7);
LET x=7
REPEAT
  CIRCLE a;b,x*100 FILL WITH 8 COLOUR x
LET x=x-1
UNTIL x=0
NEXT i
```



MEMORIA LIBRE

Con las diversas posibilidades de configuración del sistema, no siempre resulta fácil saber qué espacio queda libre en nuestro ordenador. La instrucción MS-DOS CHKDSK, además de verificar que un disco esté en buenas condiciones, nos presenta en su salida la memoria total del sistema, junto a la memoria libre. Presentamos un ejemplo de la salida de CHKDSK aplicado al propio disco 1.

```
Volumen 460015        creado el 31 Oct 1986 13:40

   362496 bytes es el espacio total del disco
    46080 bytes en 3 ficheros ocultos
     1024 bytes en 1 directorios
   314368 bytes en 44 ficheros de usuario
     1024 bytes disponibles en disco

   524288 bytes total en memoria
   450896 bytes libres
```

MAS TECLAS DE EDICION

El mes pasado vimos algunas de las teclas que realizan funciones de edición en el PC 1512. Vamos a completar esta pequeña lista.

Las otras tres teclas que tienen un significado especial para MS-DOS son F2, F4 y F5. Aunque sus posibilidades son menos útiles que las de F1 y F3, que ya describimos el mes pasado, no está de más que las estudiemos.

F2 seguida por un carácter hace que se copie a la línea de edición la línea anterior hasta la primera aparición (sin incluirla) de ese carácter. F4 es análoga, pero lo que hace es borrar hasta la primera aparición de ese carácter. La tecla F5 sirve para introducir en el buffer la línea que estamos tecleando.

Si, por ejemplo, escribimos COPYY a: B: y nos damos cuenta del error antes de haber pulsado INTRO, pulsando F5 el sistema escribe una @ y nos deja ante una nueva línea, pero ha almacenado la siguiente secuencia en el buffer.

Pulsando F2, Y, el sistema mostrará COP. Basta pulsar DEL, para borrar una de las letras repetidas y F3, para completar la línea, que esta vez estará correctamente escrita.

La tecla ESC, para finalizar, hace algo parecido a F5, pero ignora totalmente la línea que acabamos de teclear.

```
REM                          FTECL1.BAT
echo off
shift

:bucle
if %tecla%==%0 goto encontrado
shift
shift
if not %0==11 goto bucle
echo No válida: la tecla debe estar entre 1 y 10
goto hecho

:encontrado
rem el código debe estar en %1
prompt $e[0;%1;"%cadena%";%cod%p
echo on

echo off
:hecho
rem eliminar las variables definidas
set cod=
set tecla=
set cadena=
prompt %antprmpt%
set antprmpt=
```

```
REM                     FTECL.BAT
echo off
set antprmpt=%prompt%
prompt
set tecla=%1
set cod=32
if not %2==/e goto salta
set cod=13
shift

:salta
set cadena=%2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9
ftecl1 1 59 2 60 3 61 4 62 5 63 6 64 7 65 8 66 9 67 10 68 11
```

DEFINIR TECLAS DE FUNCION

MS-DOS nos permite, a través de su potente lenguaje de comandos y el controlador de consola ANSI.SYS, definir cualquier tecla como una secuencia alfanumérica. Para ello basta incluir en nuestro fichero CONFIG. SYS la línea device = ANSI.SYS y, además, teclear los dos ficheros .BAT siguientes. El formato de la orden es FTECL n [/e] <lista>.

El número n está entre 1 y 10, y el parámetro opcional /e sirve para indicar que la ejecución de la orden será inmediata. Si queremos que al pulsar la tecla F7, por ejemplo, aparezca el directorio, bastará con escribir FTECL 7 /e dir.

Si no escribimos /e la línea mostrará dir, pero podremos completar la línea a nuestro gusto antes de ejecutarla.

Esperemos que los ficheros sirvan, además de su utilidad, para mostrar alguna de las posibilidades de los ficheros de proceso por lotes (.BAT).



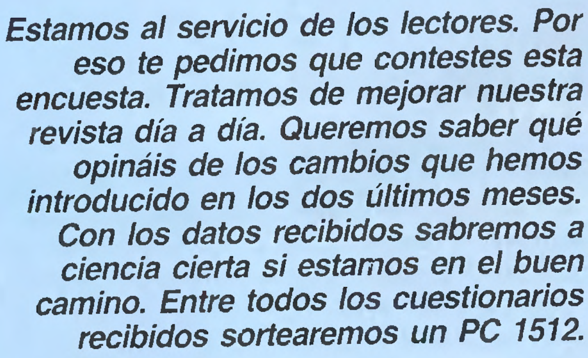




QUE QUIERES DE AMSTRAD USER



CONTESTA ESTA ENCUESTA Y GANA UN PC 1512 SD



Estamos al servicio de los lectores. Por eso te pedimos que contestes esta encuesta. Tratamos de mejorar nuestra revista día a día. Queremos saber qué opináis de los cambios que hemos introducido en los dos últimos meses. Con los datos recibidos sabremos a ciencia cierta si estamos en el buen camino. Entre todos los cuestionarios recibidos sortearemos un PC 1512.

Recorta la página. No se te olvide poner el nombre en la ficha y participa en el sorteo del PC1512, unidad básica, que se celebrará el 1 de julio de 1986.

Envíala a:
AMSTRAD USER
Acavaca, 22. 28040 Madrid.

SEXO

Hombre ....
Mujer ....

EDAD

Profesión ____________
____

Conocimiento del idioma inglés

No sé inglés ....
Me defiendo ....
Leo con soltura ....
Hablo correctamente ....
Escribo y hablo correctamente ....

¿Por qué compraste un ordenador?

— Como un instrumento auxiliar de estudio ....
— Como un instrumento auxiliar de trabajo ....
— Para entretenerme, divertirme ....
— Para aprender informática ....
— Para mis hijos ....
— Otros (especificar):...

¿Para qué te sirve en la actualidad, qué usos le das?

¿Dirías que tienes afición a la informática en general?

Mucha ....
Bastante ....
Algo ....
Poco ....
Nada ....

¿Qué grado de conocimiento tienes del manejo de tu ordenador?

— Utilizo los programas ya hechos ....
— Programo en basic ....
— Programo en varios lenguajes ....

¿Estás satisfecho con el ordenador?

Mucho ....
Bastante ....
Poco ....
Nada ....

¿Por qué? ____________
____

¿Para qué actividades de éstas utilizas con más frecuencia el ordenador?

Trabajo ....
Estudio ....
Juegos ....
Dibujos ....
Gráficos ....
Entretenimientos varios ....
Otros (especificar) ____________
____

Nombre

Dirección

Población: D. P.

Provincia: Teléfono

¿Te gustaría saber más para utilizar más y mejor tu ordenador?

Sí .... ☐

No .... ☐

¿En concreto, sobre qué aspectos te gustaría saber?

- Programación básica ☐
- Programación avanzada ☐
- Conexión Software-Hardware ☐
- Información sobre programas hechos ☐

Y ahora de la revista:

En términos generales: ¿Te gusta la revista Amstrad User?

- Sí ☐
- No ☐

¿Por qué?

¿Qué sección es más interesante para ti?

- Tema de portada ☐
- Sección CPC ☐
- Sección PCW ☐
- Sección PC ☐
- Correo ☐
- Compro/Vendo/Cambio ☐

¿Qué sección suprimirías?

¿Te gustan las portadas?

- Mucho ☐
- Bastante ☐
- Poco ☐
- Nada ☐

¿Te parece bien el nuevo formato?

- Sí ☐
- No ☐

El precio de portada te parece:

- Correcto ☐
- Barato ☐
- Caro ☐

¿Qué añadirías en tu revista Amstrad User?

- Nada ☐
- Más artículos de fondo ☐
- Informática general ☐
- Críticas de juegos ☐
- Temas profesionales ☐
- Test de Hardware ☐
- Otros ☐

¿Qué otras revistas lees?

- Tu Micro Amstrad ☐
- Microhobby Amstrad ☐
- Ordenador Popular ☐
- Ordenador Personal ☐
- Amstrad Accion ☐
- Otras extranjeras ☐

¿Cómo conociste la revista?

- Por publicidad ☐
- Por un amigo ☐
- Por el quiosco ☐
- En una feria ☐
- Otros indicar ☐

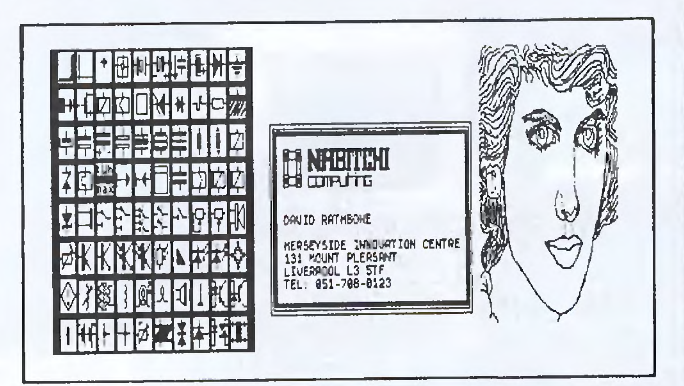
¿Crees que deberíamos incorporar otros temas?

- Sí ☐
- No ☐
- Indicar ☐

- Cine ☐
- Música ☐
- Televisión ☐
- Deportes ☐



GRAFICOS FACILES EN BASIC



NABITCHI lanza al mercado EXBASIC, una ampliación para el BASIC Mallard de los AMSTRAD PCW. Tan sólo nos priva de unos 4K de la memoria para programa e incorpora además de diversos comandos gráficos, facilidades para conseguir todo lo que es realizable mediante caracteres de control. Asimismo, nos permite escribir el texto rotado en 90, 180 ó 360 grados, salvar y cargar pantallas de disco, obtener copias de pantalla en la impresora, guardar un área de pantalla en memoria para luego recuperarla (muy útil para realizar menús "pull-down").

El disco contiene además diversas demostraciones y cuatro pantallas ejemplo, así como una pequeña broma, y se adjunta con un folleto (en inglés, of course) que explica la sintaxis de los nuevos comandos. Estos, curiosamente, se introducen siempre como argumento de una sentencia PRINT.

EXBASIC no utiliza GSX y se encarga él mismo de cargar BASIC. COM.

Bytes PCW

- **Rumores acerca del nuevo PCW.** Dicen las malas lenguas... que ese rumoreado nuevo modelo de PCW que AMSTRAD inglesa podría tener en proyecto llevará un interface Centronics incorporado.
- **Nunca es tarde para aprender.** AMSTRAD Distribution Ltd., una división de AMSTRAD inglesa, imparte cursos de un día para enseñar a los usuarios inexpertos a desenvolverse con el software y el hardware de su AMSTRAD. El curso cuesta 79 libras (unas 16.000 pesetas) e incluye café, comida e impuestos.
- **Cortar los discos con un cuchillo.** Ofites Informática distribuye The Knife, editor de sectores bajo CP/M 2.2 y CP/M Plus. Es la alternativa a ODDJOB para los poseedores de un AMSTRAD PCW. Próximamente en nuestras páginas.

PCW también con ratón

Nuestra enhorabuena a los usuarios de PCW, que ya pueden disfrutar de las ventajas de utilizar un entorno GEM. AMS ha creado un paquete DESKTOP para el AMSTRAD PCW, preparado para su manejo con el ratón AMX creado por la misma casa.

Además del control de todo el Sistema Operativo mediante iconos y la flecha controlada por el ratón, se incluyen diversas utilidades: diario, block de notas, listín telefónico, reloj con alarma y calculadora.

El precio del paquete es de 79.95 libras (unas dieciséis mil pesetas).

LOS CLASICOS EN EL PCW

Los felices usuarios de AMSTRAD PCW en Inglaterra disfrutan la posibilidad de comprar un disco con tres juegos que podemos considerar clásicos en la breve historia de los vídeo juegos: La Rana, Comecocos e Invasión Galáctica. El precio de este disco es, al cambio, de unas 3.000 pesetas.

Una excelente oportunidad para ordenar los juegos..., empezando por los que han tenido más éxito.

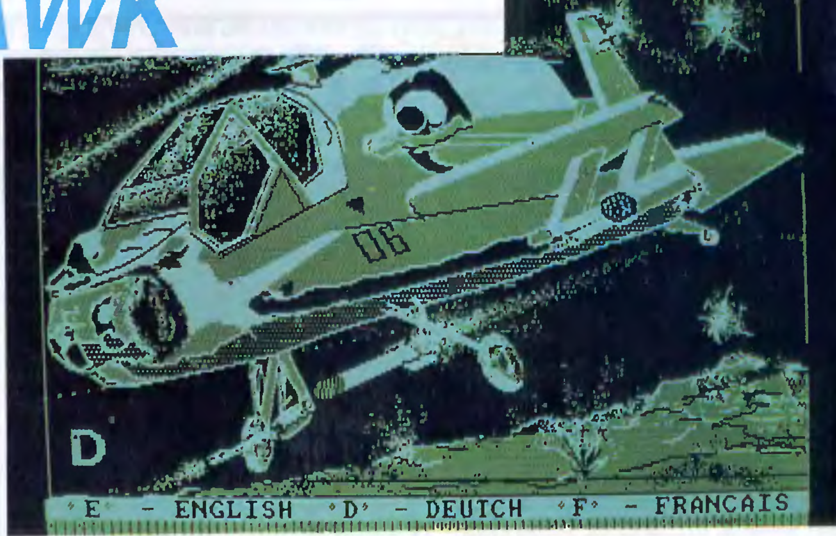


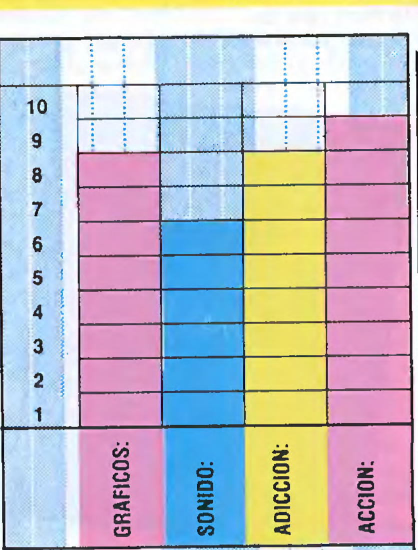
SIMULACION

Una de las sensaciones más apasionantes que podemos obtener sentados frente a un ordenador es la de guiar un vehículo con total realismo. Desde helicópteros a submarinos; desde bólidos de fórmula 1 hasta locomotoras de vapor; desde motos de competición hasta el control del tráfico aéreo. Son los programas de simulación.

TOMAHAWK

Pocos poseen la preparación necesaria para manejar un ultramoderno helicóptero AH-64A Apache. Inténtalo a los mandos de tu PCW.





DISTRIBUIDOR: Microbyte
LO MEJOR: La dificultad, no exagerada, y la satisfacción de controlar el helicóptero.
LO PEOR: Las limitaciones de sonido y las opciones en ingles.

TOMAHAWK, desarrollado por Digital Integration y distribuido por Microbyte, es un simulador de vuelo en tiempo real basado en el Helicóptero Avanzado de Ataque AH-64A Apache, de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos. Un aparato de combate potente y con grandes posibilidades de acción.

La versión proporcionada por este programa responde con gran realismo a lo que se supone que debe ser el complicado mundo de un piloto de helicóptero. Podemos controlar multitud de parámetros, manejar independientemente los rotores, utilizar ametralladora, cohetes o misiles con persecución automática del objetivo, localizar a los enemigos con ayuda del sistema de radar y ordenador de a bordo; en fin, todo lo que podríamos conseguir en un Apache real, pero sin arriesgar el pellejo.

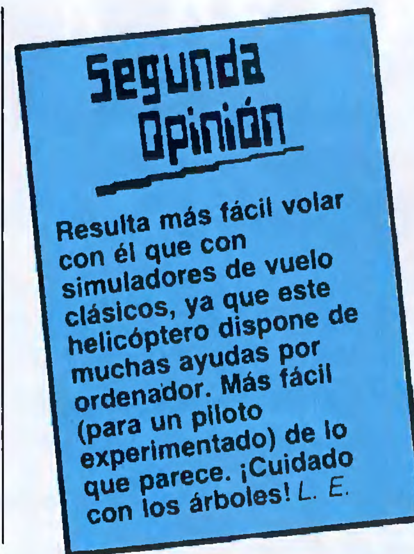
Al comenzar el juego podemos elegir diversas opciones, como día nublado o despejado, altura de las nubes, dificultad del combate, nivel de experiencia del piloto, volar de día o de noche, enfrentarse o no con viento lateral y turbulencias e incluso jugar con joystick o con teclado.

Los paisajes responden perfectamente al objetivo de proporcionarnos la sensación de movimiento y de altura respecto al suelo. Podemos encontrarnos árboles (y chocar con ellos si volamos bajo), montañas, hangares y diversas instalaciones, baterías de artillería, tanques, pistas de aterrizaje. El efecto de vuelo es muy completo.

En lo referente a los efectos de sonido, dadas las limitaciones hardware del PCW, están razonablemente bien. Se trata de un simple «beep» que nos avisa de circunstancias peligrosas.

Además de la acción, el juego tiene su parte de estrategia. Pulsando la letra M, la zona de pantalla reservada al cristal de la cabina se convierte en un mapa del escenario de combate que nos proporciona diversa información sobre nuestra posición, las zonas controladas por el enemigo y por los aliados, posiciones de helicópteros enemigos, etc. De hecho, en la misión de mayor dificultad ya no se trata tan sólo de manejar con cierta soltura un simulador, sino que nos vemos inmersos en el fragor de una ofensiva en toda regla, en la que el objetivo es dominar y ocupar todo el terreno que nos muestra el mapa.





Como todos los buenos juegos, al principio resulta difícil de manejar, ya que lo primero que debemos aprender es a despegar (un asunto nada trivial, especialmente si hemos activado la opción de turbulencias). No obstante, una vez que le cogemos «el tranquillo» se puede empezar a disfrutar del juego en toda su plenitud.

En resumen, se trata de un excelente juego de simulación y combate, que hará las delicias de los amantes de los juegos bélicos.

SOUTHERN BELLE

Los adelantos tecnológicos hacen que conducir una moderna locomotora sea sencillo, pero ¡a que no puedes conducir una antigua locomotora a vapor!

SENTADO ante el monitor de tu ordenador, te convertirás en el maquinista de una antigua locomotora a vapor que día tras día arrastra sus vagones desde la Estación Victoria, en Londres, hasta Brighton. De entrada disponemos de varias modalidades de juego, desde la ejecución automática en modo DEMO hasta jugar para batir el récord de tiempo, pasando por conducción en prácticas y por diversos tipos y grados de dificultad.

El control de los diversos elementos de la locomotora lo efectuamos mediante el teclado, y podemos abrir y cerrar la portezuela del carbón para variar la cantidad de aire que entra en el quemador, el volumen de agua inyectada en la caldera, abrir o cerrar el regulador, controlar los frenos, echar carbón, etcétera.

Otra dificultad adicional estriba en que disponemos para todo el recorrido de unas cantidades limitadas de carbón y de agua, que se irán agotando según la vayamos utilizando. Continuamente un marcador en la esquina superior izquierda nos informa de lo que nos queda, así como de nuestra velocidad en millas por hora en ese momento. También debemos considerar el perfil del terreno, que se nos indica a la derecha de la pantalla, y los horarios de paso por cada estación, que deberemos cumplir. Un reloj antiguo en la esquina inferior derecha nos informa continuamente de la hora que es.

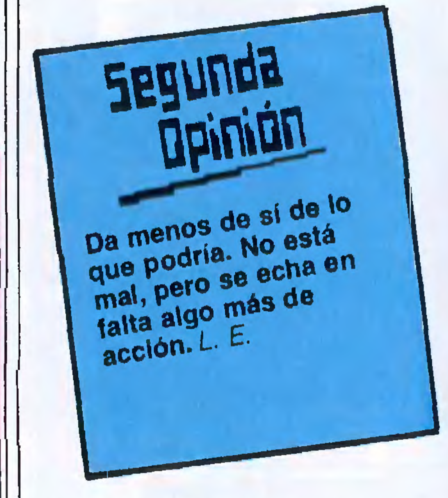


Los gráficos están bien, sin ser excesivamente espectaculares. La animación resulta un poco lenta, ya que la pantalla se actualiza cada segundo, y además la propia temática del juego obliga a que se eche un poco en falta algo más de acción.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

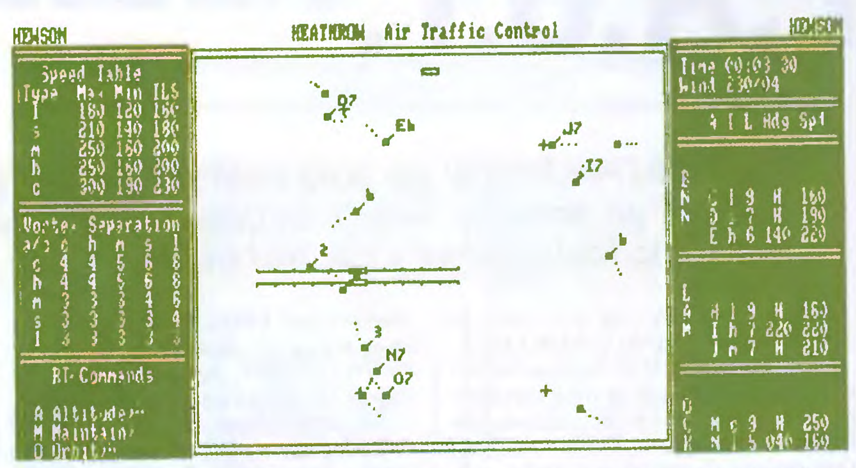
GRAFICOS: SONIDO: ADICCION: ACCION:

DISTRIBUIDOR: Erbe
LO MEJOR: Es un juego que relaja.
LO PEOR: Los nerviosos lo abandonarán pronto.



HEATHROW AIRPORT TRAFFIC CONTROL

Nos ha sorprendido por su temática: cuando en el mercado hay multitud de simuladores de vuelo, ¡este juego es un simulador de aeropuerto!



La pantalla de control del operador de vuelo. Los puntos con una letra son aviones que dependen de vuestro control.

SIN embargo, y como bien dice el refrán, *lo cortés no quita lo valiente*. Y es que el juego está bien logrado. Como es habitual, disponemos de varias modalidades de juego, desde el modo de demostración automática hasta el juego manual con un nivel de dificultad que puede hacerle perder la calma al más templado de los humanos.

Nuestra misión es aparentemente sencilla. Somos un controlador de tráfico aéreo (lo que se conoce por controlador de vuelo) y debemos regular los aterrizajes de los aviones que vayan llegando. Podemos optar por la llegada por el lado Este o la llegada por el lado Oeste (esta es más sencilla, pues los aviones disponen de mayor espacio de maniobra).

Sin embargo, nuestra labor no va a ser nada sencilla, pues tendremos que estar pendientes de multitud de cosas: la separación entre los aviones en función de su tamaño y altitud de vuelo, la dirección y velocidad del viento, la distancia de cada avión a la pista y el ángulo de entrada, la posibilidad de que un avión pida prioridad para aterrizar debido a una emergencia, que los aviones no vuelen demasiado bajo lejos del aeropuerto, que no les demos un rumbo equivocado y se alejen de la pista, y un largo etcétera.

El aeropuerto está dotado del más moderno sistema de aterrizaje guiado, el cual, una vez localizado y estabilizado el avión en la ruta de entrada, se encarga de la maniobra de aterrizaje en sí. Pero así y todo, el juego puede resultar endiabladamente complicado.

Para controlar la situación nos comunicamos con los aviones dándoles las órdenes precisas. Según un avión entra en los 7.000 pies de altitud, el ordenador del puesto de control le asigna una letra, por la cual se le identificará en las comunicaciones hasta que el avión haya tomado tierra. Disponemos de un cuadro que nos informa de la velocidad y orientación en grados de cada avión, y con nuestras órdenes podemos hacer que cambien su altitud y orientación, que realicen una órbita de espera, que modifiquen su velocidad, y además podemos solicitar información de estos parámetros a los pilotos. Además, el sistema automático de control nos informará de los sucesos que vayan acaeciendo, tanto aterrizajes con éxito como peligro de colisión entre aviones o alturas inadecuadas.

Para complicar más la cosa, una serie de aviones que no están bajo nuestro control despegan de cuando en cuando y enfilan cada uno su rumbo, con lo que deberemos estar atentos para evitar que los aviones bajo nuestra responsabilidad colisionen con ellos.

El juego, en sus niveles más elevados, resulta difícil, y puede llegar a romperle los nervios a más de uno, pues produce verdadero estrés. Los efectos de sonido se reducen a un simple «beep» cuando un avión acusa recibo de alguno de nuestros mensajes.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

GRAFICOS: | SONIDO: | ADICCION: | ACCION:

DISTRIBUIDOR: Erbe
LO MEJOR: comprender lo duro que es ser controlador aéreo.
LO PEOR: La ausencia de efectos de sonido. El peligro de infarto. Los mensajes están en inglés.

Segunda Opinión

Uno de los juegos que parecen poca cosa hasta que nos metemos a fondo en él. Resulta de lo más adictivo, y más de uno se encontrará a las cuatro de la mañana intentando que no se le pierda ningún avión. *L. E.*

F.A.S.T. *Facturación*

El AMSTRAD PCW no sólo está preparado para sustituir a las máquinas de escribir. Con la ayuda de FAST podrá llevar fácilmente la facturación y control de stocks de su empresa

Para empezar hay que destacar el gran cuidado que MICROGESA ha tenido en la presentación del producto y, lo que es más importante, en que el usuario pueda utilizarlo con facilidad. El programa se suministra en una carpeta de cartón con funda, grabado en las dos caras de un disquete. Primer detalle: la cara A contiene una versión para AMSTRAD PCW con una sola unidad de disco y la cara B contiene una versión para PCW con dos unidades de disco.

Dentro de la carpeta, de dos anillas, se encuentra el manual, en el que hemos de destacar la claridad de las explicaciones. Con el manual en la mano, siguiéndolo en su explicación, y con las facilidades que da el mismo programa en cada uno de sus menús, entenderse con su manejo es cosa de niños.

Facturas

Segundo detalle: junto al manual se suministra una hoja de factura para impresora de ordenador, cuyo formato es precisamente el que sigue el programa para imprimir las facturas. Con esta hoja de muestra, el usuario puede comprar o encargar las hojas que necesite para su facturación.

Tercer detalle: el programa presenta un sistema de seguridad que, sin embargo, no impide realizar una copia de seguridad del disquete para nuestro uso, con lo que podremos utilizarlo sin arriesgarnos a perderlo por accidente.

El programa lo forman en realidad cinco programas: FAST es el encargado de gestionar la facturación y los stocks; INIT permite inicializar los datos de la empresa y decidir algunas características de los albaranes. Además, borra los ficheros existentes en los discos de datos de clientes, productos, albaranes, notas y facturas.

CAMB realiza la misma inicialización que INIT, pero no borra los ficheros, mientras que FINA, pensado para utilizarlo al final del ejercicio anual, hace lo mismo que INIT, borrando sólo los ficheros de albaranes, notas y facturas.

Por último, el programa ACUM no inicializa los datos de la empresa, sino que permite poner a cero el total entregado, el total de notas y el total facturado a todos los clientes, además de poner a cero las ventas totales de cada producto.

Los tres módulos

FAST trabaja sobre tres módulos: clientes (que engloba a clientes y pro-

```
FACTURACION Y CONTROL DE STOCK PCW-8 1                M I C R O G E S A
        Antonio Moreno Bello                          Tfno 2 43 24 71

        * * * * * * *  MENU GENERAL  * * * * * * *

AMSTRAD USER                                                  30-03-87

MANTENIMIENTO DE CLIENTES.........................................
MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS........................................
ENTRADAS Y SALIDAS................................................
FIN DE TRABAJO....................................................

            * * * PULSE LA OPCION DESEADA * * *
```

F. A. S. T. Menú principal.

```
                     ALTAS DE PRODUCTOS
AMSTRAD USER                                                  30-03-87

REFERENCIA.........
DESCRIPCION.........

I.V.A. APLICADO.....
RECARGO EQUIV.......

EXISTENCIAS.........
VENTAS DEL EJERCICIO

PESETAS COSTE.......
PESETAS VENTA.......

STOCK MINIMO........
STOCK MAXIMO........

No. ELEMENTOS.......
```

Cuando se da de alta un producto se registran todos estos datos.

y control de stocks

veedores), productos y movimientos. Cada módulo cuenta con sus propios ficheros, los cuales están relacionados entre sí.

La gestión de clientes nos permite dar altas y bajas en el archivo correspondiente, modificar los registros existentes y obtener listados. Estos listados se pueden obtener sobre diversos condicionantes, como, por ejemplo, listar sólo los clientes de cierta provincia, o sólo los deudores, o sólo los que facturen por encima de cierta cantidad, etcétera.

La gestión de productos nos permite también dar altas y bajas en el fichero de productos y modificar sus registros. Contamos con una opción que nos presenta en la pantalla el resumen de almacén, que nos informa del valor del coste del almacén, del valor de venta del almacén, del beneficio teórico y de las ventas del ejercicio. Y, por supuesto, podemos obtener listados de los productos según ciertas condiciones, como, por ejemplo, aquellos de los que dispongamos de un stock inadecuado.

En la gestión de productos es importante destacar la posibilidad de crear grupos de productos, formados por productos individuales, con lo cual podemos introducir en la facturación una unidad del grupo y el programa se encarga de considerar los elementos que lo forman y actualizar adecuadamente las existencias.

La gestión de entradas y salidas posibilita la generación de albaranes de clientes, albaranes de proveedores, notas de clientes, notas de proveedores y facturas, y además controla de forma automática los stocks. Podemos consultar el archivo de albaranes, realizar modificaciones, realizar la facturación, obtener listados de movimientos, facturas, albaranes pendientes, etcétera.

Para que el programa, debido a la capacidad de los disquetes (especialmente en un PCW con un solo disco), no se vea muy limitado y restringido a empresas pequeñas, se ha previsto el uso de varios disquetes de datos. Al inicializarlos con INIT se nos pide el número que queremos asignarle a ese disco, con lo que el programa nos pedirá su inserción cuando sea necesario.

Se trata de una gestión completa en la que destaca la sencillez en el manejo y la claridad de las instrucciones. Un producto interesante para los negocios pequeños y no tan pequeños.

```
**********************************************************************
                       INICIALIZACION DE VALORES
**********************************************************************

NOMBRE DE LA EMPRESA........................  ? AMSTRAD USER
FECHA INICIAL...............................  ? 300387
DIRECCION...................................  ? Aravaca 22
POBLACION...................................  ? MADRID
C.I.F.......................................  ? 280001
TELEFONO....................................  ? 4593001
I.V.A. APLICADO.............................  ? 12
RECARGO DE EQUIVALENCIA.....................  ? 5
I.V.A. QUE LE APLICAN.......................  ? 12
NOMBRE DE EMPRESA EN ALBARANES  (S/N)...  ? S
ALBARANES CON IMPORTE  (S/N)................  ? S
NOMBRE DE EMPRESA EN FACTURAS  (S/N)....  ? S
NUMERO DE DISCO DE MOVIMIENTOS..............  ? 1
NUMERO PRIMER ALBARAN.......................  ? 1
NUMERO PRIMERA FACTURA......................  ? 1
  SI PULSA «S» BORRARA TODOS LOS CLIENTES, PRODUCTOS, ALBARANES Y FACTURAS QUE
    HUBIES. INICIALIZANDO LOS DATOS GENERALES ANTERIORES.
```

Primer paso del programa de instalación INIT.

```
**********************************************************************
                     CODIGOS DE IMPRESORA ESTABLECIDOS
**********************************************************************

EXPANDIDOS..................................  14
FIN DE ESPANDIDOS...........................  20
NUEVA PAGINA................................  12
AVANCE LINEA................................  10
NUMERO DE LINEAS POR PAGINA.................  27/67/66
COMPRIMIDOS.................................  15
FIN DE COMPRIMIDOS..........................  18
SUBRAYADO...................................  27/45/1
FIN DE SUBRAYADO............................  27/45/0

PULSE « S » SI DESEA CONSERVAR LOS MISMOS CODIGOS (PCW, ADMATE, SEIKOSA 1000,
ETC.), EN CASO CONTRARIO PULSE « N » E INTRODUZCALOS CON EL MISMO FORMATO.
```

Segundo paso del programa de instalación INIT: configuración de la impresora, por si se desea utilizar otra que no sea la que incorpora el PCW.

F. A. S. T. FACTURACION Y CONTROL DE STOCKS
DISTRIBUIDOR: MICROGESA
ORDENADORES: PCW 8256 Y PCW 8512 (1 ó 2 discos)

LO MEJOR:	La sencillez de manejo y la claridad del manual.
LO PEOR:	Tan sólo se echa de menos la posibilidad de definir la posición y tamaño de los diversos campos de la factura.

En este artículo explicamos una de las características más complicadas de LocoScript: la creación de documentos elegantemente diseñados.

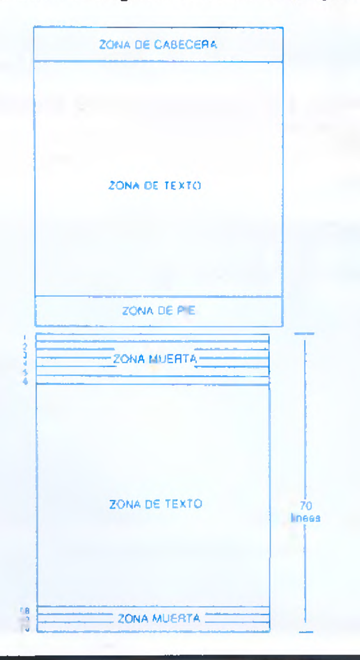
La mayoría de las instrucciones de los manuales y tutoriales de LocoScript se dedican a explicar cómo crear cartas sencillas de una o varias páginas. Sin embargo, LocoScript es capaz de producir resultados mucho más complejos, desde elaborados documentos profesionales a novelas completas.

Una vez que se han escrito más de dos páginas de texto, comienza a ser importante asegurarse de que el formato de la página dé al documento una apariencia consistente y atractiva (en concreto, es muy útil el numerado automático de páginas). Esta serie de cosas se consigue utilizando cabeceras, pies y el formato base de LocoScript, y éstos son los puntos que vamos a explicar este mes.

Merece la pena aprender a utilizar pies y cabeceras, aunque tienen una justificada reputación de ser una de las áreas más impenetrables de LocoScript.

Anatomía de una página

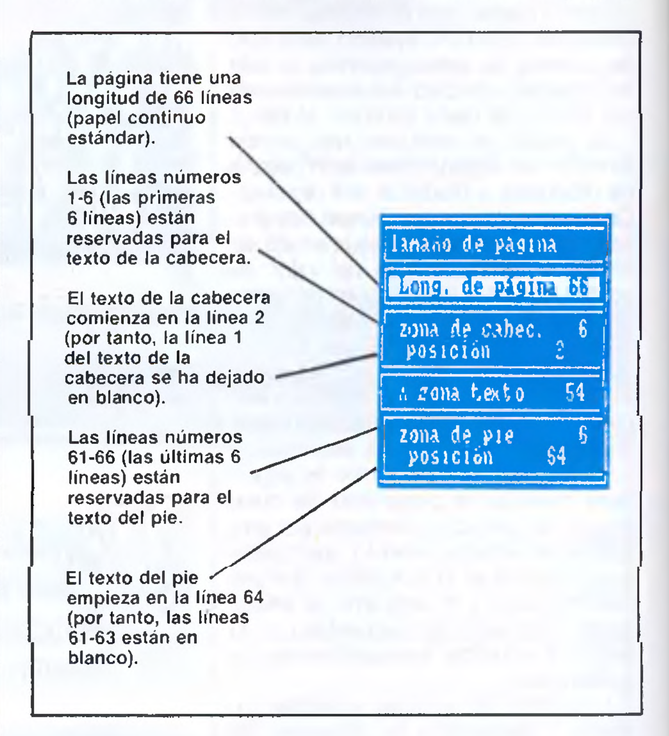
La clave para poder utilizar pies y cabeceras es entender cómo LocoScript divide la página al imprimir. Como se muestra en el recuadro, existen tres áreas: la cabecera (al principio de la página), la zona para el texto y el pie (que, como puede imaginarse, va al final de la página). Se puede establecer el número de líneas asignadas a cada una de estas áreas para que tomen los valores que desee, hasta alcanzar la longitud total de la página.



Zonas de cabecera y pie para papel continuo y hojas sueltas. Observe las áreas muertas al principio y al final de la hoja suelta en las que no se puede imprimir.

El papel suelto en formato DIN A4 tiene 70 lineas por página. En el papel continuo perforado que se suele usar normalmente caben hasta 66 líneas por página. Este tamaño se conoce como Cuarto Americano (aunque también existe papel continuo A4).

La impresora del PCW puede escribir en cualquier línea de papel continuo, pero no puede imprimir en las primeras 6 líneas o las últimas 3 líneas de una hoja suelta. Esto es debido sencillamente a que, igual que una máquina de escribir normal, el rodillo de alimentación de papel necesita que haya suficiente papel para poder «agarrarlo» bien. Por esta razón, para usar pies y cabeceras es conveniente hacerlo con papel continuo, ya que de lo contrario no se podrá imprimir arriba o abajo del todo de la página.



Definiendo el formato de la página

Se puede informar a LocoScript que formatee la página para cualquier tamaño de papel, pero hay que decirle cuántas líneas caben en la hoja, incluso para tamaños es-

PIES...

Y CABECERAS

tándar. Esto se define en el menú de *Tamaño de página* de la pantalla "Editando cabecera".

Usar este menú es cuestión de aritmética sencilla. Se puede modificar la longitud de página y las zonas y posiciones de pies y cabeceras, pero la zona de texto la calcula LocoScript y no se puede alterar directamente.

La zona de texto es la longitud de la página menos el número de líneas de las zonas de pie y cabecera. En el menú ejemplo mostrado, las líneas 7 a 60, ambas incluidas, son las líneas en donde aparecerá el texto que teclee en LocoScript. Para modificar este valor, debe jugar con la longitud de página y las zonas de pie y cabecera apropiadamente.

Recuerde que las cabeceras y pies que defina en un fichero PLANTILL.EST son conservados en los documentos que cree a partir de ese fichero. De modo que se puede hacer todo el trabajo de paginación de una vez por todas en el documento de la plantilla, cambiando para cada nuevo documento únicamente el título que aparece en la cabecera de las páginas.

Definiendo el texto para la cabecera y el pie

El texto para el pie y para la cabecera se escribe en el apartado correspondiente de la pantalla "Editando paginación", de la misma manera que lo hace en la pantalla habitual de LocoScript.

En el pie y la cabecera se puede utilizar cualquier orden de formato, como cambio de paso, tabuladores o subrayar texto. Las órdenes de énfasis se tratan independientemente de las utilizadas en la zona de texto principal, de manera que si se crea una cabecera en negra, no es necesario desactivar este código, para evitar que toda la página de texto se imprima también en negra.

Observará que aparecen dos zonas para pies y cabeceras. Esto es debido a que se puede hacer que ciertas páginas sean consideradas como especiales (por ejemplo, puede que no queramos que la primera página del documento lleve cabecera, sino sólo las páginas que vienen a continuación, o puede que deseemos que el número de página aparezca alternativamente a la derecha y a la izquierda de la hoja).

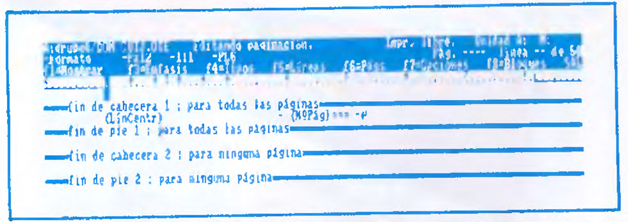
Modificando este valor, se empezará a numerar las páginas desde el número especificado. Es bastante útil si está guardando e imprimiendo capítulos en documentos separados.

Si quiere distinguir entre diversos tipos de páginas (por ejemplo, numeración de pares e impares), establézcalo aquí.

Mejor ignorar estas opciones y dejarlas todas *activadas*.

```
Paginación:
Nº Primera página      1
Todas iguales
Primera diferente      ✓
Ultima diferente
Pares/impares difieren
Primera página
  Con cabecera         ✓
  Con pie              ✓
Ultima página
  Con cabecera         ✓
  Con pie              ✓
```

Para usar esta opción, abra en primer lugar el menú de *Paginación* de la pantalla "Editando cabecera" y modifique las opciones tal y como necesite (consulte el ejemplo que aparece en este artículo para más detalles). Después vuelva a la pantalla "Editando paginación" y teclee la cabecera y el pie que desee.



Manera de imprimir números de página al estilo "—42—" al final de todas las páginas.

Numeración de páginas

Uno de los usos más comunes que se pueden dar a pies y cabeceras es para imprimir automáticamente el número de página. Esto se consigue con la orden *Número Pagina.*

Para que esta orden funcione correctamente, hay que decirle a LocoScript cuántos espacios debe guardar para el número de página, y dentro de esos espacios reservados si el número se debe ajustar a la izquierda, a la derecha o al centro.

Supongamos que sabe que su documento no excederá

de 99 páginas, eso significa que necesita dos espacios para el número. La forma de insertarlo en la cabecera o el pie es tecleando, como parte del propio texto de la cabecera o del pie y en el lugar donde quiere que aparezca el número, [+]NP lo que informa a LocoScript que imprima en esa posición el número de la página actual (para poder ver algo en la pantalla deberá activar la opción "Mostrar: Códigos").

Inmediatamente a continuación teclee ==. Con esto se centrará el número de la página dentro de los dos espacios (observe que los signos de igual no se imprimirán posteriormente). También podríamos haber utilizado << para justificar a la izquierda, o>> para hacerlo a la derecha. Cualquier otro texto en la cabecera será reproducido literalmente.

Imprimiendo el documento

Hay una trampa final para los incautos que se hayan abierto camino a través de la jungla de pies y cabeceras de LocoScript, y eso ocurre a la hora de imprimir.

Desconcertantemente, aun después de haber definido la longitud de página en el documento, se debe informar aparte a la impresora del PCW, o de lo contrario los saltos de página ocurrirán en el lugar incorrecto.

Así que, antes de imprimir, vaya al menú de *Opciones* de la impresora y compruebe que las especificaciones de longitud de papel coinciden con las definidas en el propio documento.

Miguel Angel Barrios

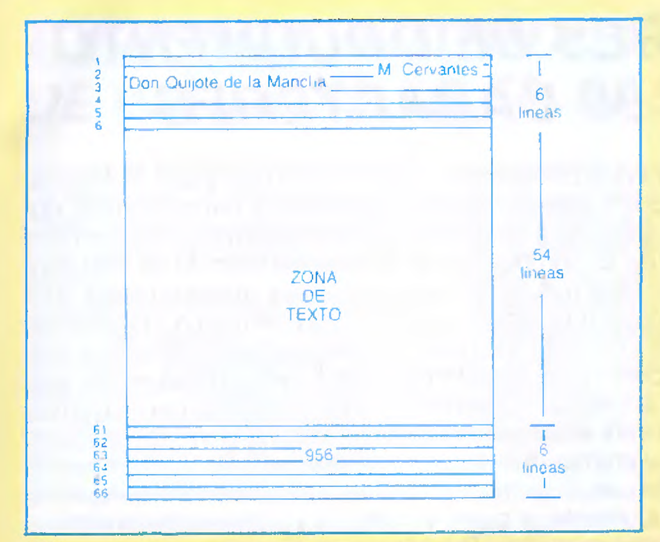
Formato para editar una novela paso a paso

Como ejemplo, vamos a usar LocoScript para crear cabeceras y pies para un sencillo documento de varias páginas, como *Don Quijote de la Mancha.*

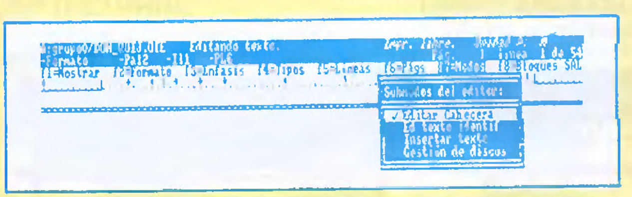
En primer lugar, pensemos qué formato queremos darle. El texto de cabecera dirá "Don Quijote de la Mancha" a la izquierda, y aparecerá como autor "M. Cervantes" a la derecha. Al pie aparecerá el número de página, centrado entre guiones como "—23—".

Supongamos que queremos imprimir en papel continuo (por tanto, la longitud de página serán 66 líneas), con márgenes de cabecera y pie de 6 líneas cada uno; el texto de la cabecera o el pie comenzará en la línea 2 y 64 de la página, respectivamente. Como refinamiento, el texto de la cabecera no aparecerá en la primera página.

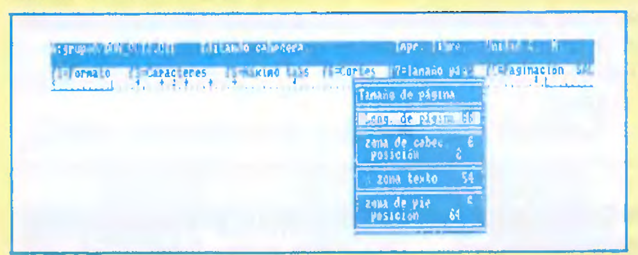




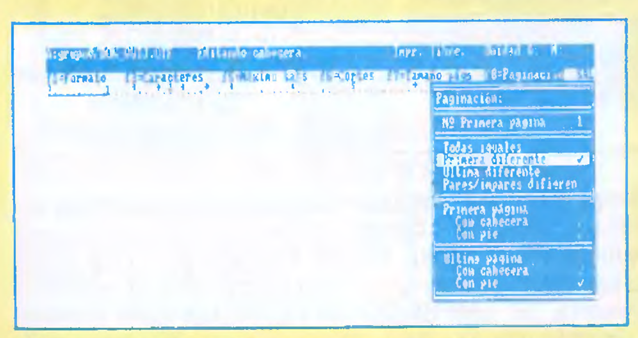
[1] Realice un esquema aproximado que muestre las líneas en que aparecerán la cabecera y el pie.



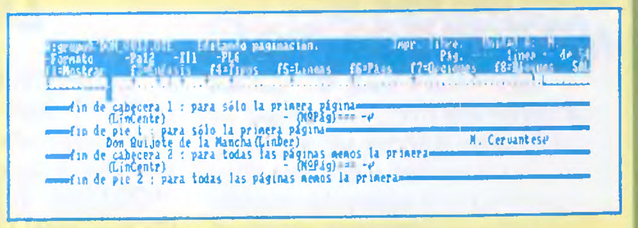
[2] Ya en LocoScript, cree o edite el documento que va a contener el texto. Mientras lo está editando, pulse [f7] para entrar en el menú de *Modos* y elija la opción **Editar Cabecera.** Pulse después [f7] dos veces para acceder al menú de *Tamaño de página*.



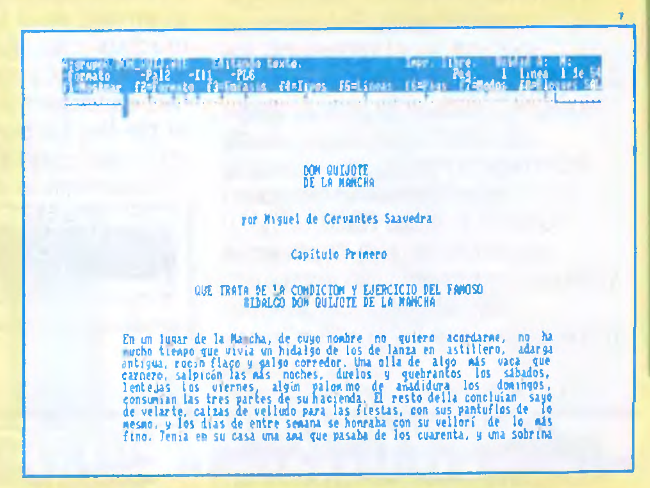
[3] Ahora determine en qué líneas aparecerán la cabecera y el pie: Siguiendo el esquema anterior, sitúe la longitud de página a 66, las zonas de cabecera y pie ambas a 6, y las posiciones de cabecera y pie a 2 y 64, respectivamente.



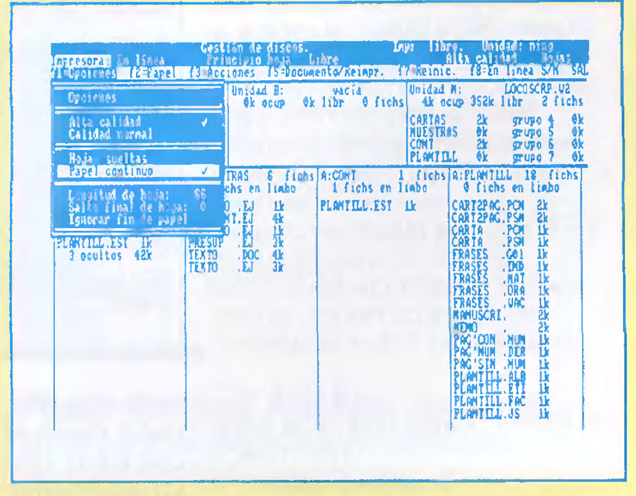
[4] Al pulsar [INTRO], desaparece el menú de Tamaño de página. Pulse ahora [f8] para acceder al menú de *Paginación.* Active la opción "Primera diferente" (sitúe el cursor encima y pulse la tecla [+]). Abandone este menú y vuelva a la pantalla de "Editando paginación" (utilice la tecla [SAL]).



[5] Teclee los textos de cabecera y pie a su gusto. (Nota: en el pie, —(N.° Pág.)===— hará que el número de página aparezca impreso entre los dos guiones.) Pulse [SAL] y elija «Utilizar paginación nueva».



[6] Ya estamos en la pantalla de"Editando texto" de siempre y ahora puede empezar a teclear su obra maestra. Los pies y cabeceras no se mostrarán durante la etapa normal de edición, pero aparecerán automáticamente cuando se imprima el documento.



[7] Cuando vaya a imprimir el documento, pulse [IMPR], y [f1] para abrir el menú de *Opciones.* Asegúrese de que está seleccionada la opción "Papel continuo" (en caso contrario utilice la tecla [+]).

INPUT SIN SIGNO DE INTERROGACION

La sentencia INPUT de Basic es una manera útil de hacer preguntas y de conseguir respuestas del usuario cuando se está ejecutando un programa. Por ejemplo, para pedirle a alguien su nombre se puede usar la línea de programa **10 INPUT "Nombre»; ";nombre$.** Entonces, al ejecutarse el programa, se imprime en la pantalla 'Nombre?' (observe que el signo de interrogación se añade automáticamente), se espera a que el usuario teclee su nombre y pulse [RETURN], y almacena el resultado en la variable 'nombre$'. Sin embargo, hay algunas variaciones interesantes que se pueden hacer a este método.

1. Para evitar que aparezca automáticamente el símbolo de interrogación al final, utilice una coma, en lugar de un punto y coma, a continuación del texto que va entre comillas. De tal manera que la instrucción **INPUT "Pulse <RETURN>",zzz** indica en la pantalla al usuario que 'Pulse <RETURN>', y espera a que se haga esto. Como efecto secundario, la variable zzz toma el valor de cero, pero sencillamente puede ignorarlo.
2. Para evitar el trabajo de tener que pulsar siempre [RETURN], se puede utilizar otra técnica distinta. Si quiere pedir al usuario que 'pulse una tecla para continuar', puede optar por las líneas siguientes:

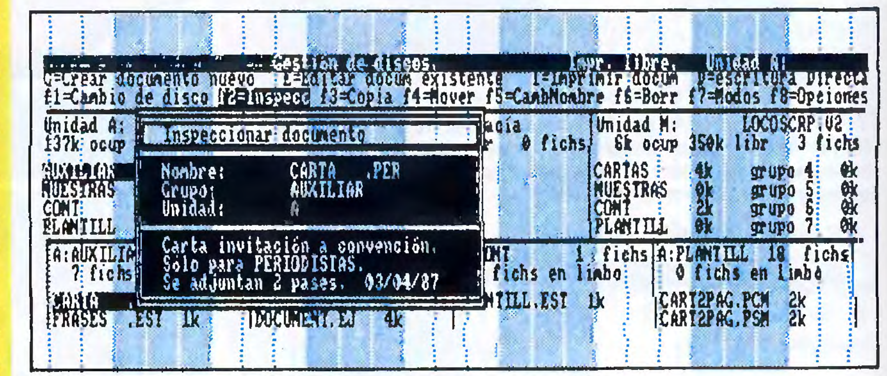
```
10 zzz$ ="".
20 PRINT "Pulse una tecla para continuar".
30 WHILE zzz$ = ""
40 zzz$ = INKEY$.
50 WEND.
```

NOMBRES DE DOCUMENTO DE 90 CARACTERES

La mayoría de los procesadores de texto, limitados por el sistema operativo bajo el que trabajan, obligan por norma a dar al nombre del documento una longitud de 8 caracteres y, generalmente, una extensión de otros 3 caracteres. El nombre que se le da al documento es algo muy importante, ya que éste nos hará recordar de una manera rápida cuál es el fichero que queremos editar, ya que, de lo contrario, tendríamos que estar cargando uno tras otro todos los ficheros hasta dar con el que queremos. Por supuesto, 11 caracteres no dan para mucho, y hay que escoger muy bien las letras, números o demás símbolos que vayamos a utilizar (generalmente escogeremos alguna abreviatura). ¿Se imagina si en vez de 11 tuviéramos 30, 40 ó 50 caracteres? Se podrían incluir muchos más detalles en el nombre, hasta la fecha en que empezamos y terminamos el documento, a quién va dirigido y algunas consideraciones especiales a tener en cuenta. Pues bien LocoScript nos ofrece, aparte de los 11 caracteres para el nombre, 90 caracteres adicionales (de 30 líneas cada uno por cada fichero).



¿Cómo hacer uso de esto? Pues bien, estando el documento editado pulse *F7= Modos* y seleccione la segunda opción: 'Ed texto identif.' Aquí se nos ofrecen 3 líneas para teclear lo que queramos (al llegar al final de la línea, pulse [RETURN], ya que no salta automáticamente, o use las flechas del cursor).



A esta información que introduzcamos en este espacio, podemos acceder desde el menú de gestión de discos (es decir, desde este menú podremos leerla, pero no modificarla), ya que estando el cursor sobre un documento y pulsar *F2 = Inspeccionar documento* nos lo mostrará en pantalla. Es realmente útil esta opción de LocoScript para conocer más detalles sobre un determinado documento sin necesidad de editarlo. Además, usémoslo o no, siempre se reserva el espacio para el texto de identificación en cada documento.

EJECUCION AUTOMATICA DE PROGRAMAS EN BASIC

Es posible preparar un disco de tal manera que, cuando cargue CP/M, automáticamente ejecute el programa en BASIC que usted desee.
Inicialice un disco virgen y copie en él, del disco de CP/M, los programas J14SCPM3.EMS, BASIC.COM y SUBMIT.COM. En el caso de que todavía no se atreva a usar CP/M, vamos a explicarle paso a paso cómo.
Arranque el ordenador desde CP/M y coloque una copia del disco original en la unidad A.
Teclee:
PIP [RETURN].
(Observará que aparece un asterisco...)
M: = J14SCPM3.EMS.
M: = SUBMIT.COM.
M: = BASIC.COM.
(Coloque el disco en el que tenga grabado el programa en BASIC, y sustituya 'nombre' por el nombre de su programa.)
M: = nombre.BAS.
Cambie de nuevo este disco por el anterior (el que va a arrancar automáticamente) y teclee:
A: = M:*.*
[RETURN].
Ahora está de nuevo en el inductor 'A>'. A continuación, usando el editor de texto RPED, cree un fichero PROFILE.SUB que contenga la siguiente línea (igualmente 'nombre' será el nombre de su programa):
M: = BASIC nombre.
Ahora si reinicializa el ordenador pulsando
[MAYS] + [EXTRA] +[SAL] e inserta este disco, su programa en BASIC se ejecutará automáticamente.

NUMEROS ALEATORIOS DE VERDAD

El problema con la función RND para generar números aleatorios es que los números resultantes no son realmente aleatorios, sino que siempre aparece la misma secuencia de números. Cada vez que necesite un número aleatorio *de verdad,* teclee **RANDOMIZE PEEK(64504!)** en su programa. A continuación, la función RND devolverá un número aleatorio «decente». Por ejemplo, **X = RND** asigna a la variable X un valor aleatorio.

LO QUE VD. DEBE SABER SOBRE «AMSTRAD USER»

¿Cómo mando una carta a la revista?

Si usted desea enviar una carta a la sección de Correo de la revista debe dirigirse a:
AMSTRAD USER.
«Sección Correo».
Aravaca, 22.
28040 MADRID.

¿Dónde me dirijo para asuntos relacionados con la suscripción?

Para cualquier asunto relacionado con la suspcripción debe escribir a:
AMSTRAD USER.
Departamento de Suscripciones.
Aravaca, 22.
28040 MADRID.

¿Cómo obtengo información sobre publicidad?

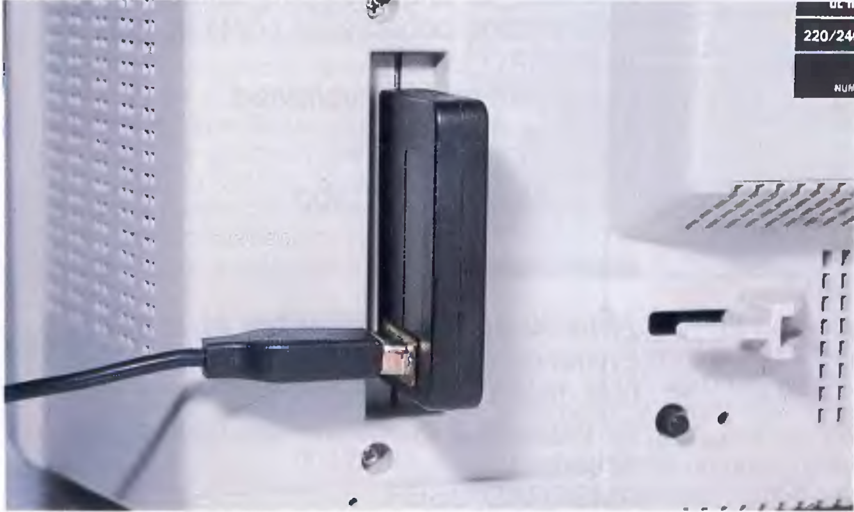
Para recibir información sobre la inserción de anuncios publicitarios en la revista debe ponerse en contacto con:
AMSTRAD USER.
Departamento de Publicidad.
Aravaca, 22.
28040 MADRID.
Tel.: 459 30 01 ext. 100.

¿Puedo comprar números atrasados?

Envíenos el cupón con los números que desea e indicándonos la forma de pago, que puede ser por talón o giro dirigido a:
AMSTRAD USER.

JOYCESTICK: INTERFACE DE JOYSTICK





Vista posterior de un PCW con el interface y el joystick conectados.

Evidentemente, para jugar con un PCW es imprescindible disponer de un ordenador PCW y de un juego. Sin embargo, siempre es interesante poder jugar los juegos con un joystick, por dos motivos: uno de ellos, la comodidad a la hora de manejar el juego, especialmente en los juegos de acción, y el otro motivo, evitar el desgaste de las teclas.

El problema que se presenta al utilizar un PCW es que este ordenador no dispone de puerto para joystick. Por este motivo es necesario el uso de un interface como el que analizamos hoy.

El kit completo del Joycestick incluye el interface, un joystick y un disquete con la versión 4.0 del juego de ajedrez Colossus Chess 2.

Su uso no puede ser más sencillo: basta con conectar el joystick a la toma correspondiente en el interface, y luego conectar el interface al puerto de expansión del PCW (todo esto, por supuesto, con el ordenador apagado). Es importante hacerlo por este orden, porque la conexión del joystick está muy justa. Si conectamos primero el interface, encendemos el ordenador, y luego intentamos conectar el joystick al interface, observaremos que es necesario hacer fuerza, y cabe la posibilidad de dañar el conector de expansión en un descuido.

Nosotros hemos probado el interface con el simulador de vuelo Tomahawk, con el que funciona sin ningún problema. Sin embargo, lo que sí que nos dio bastantes problemas fue el joystick que viene con el kit, pues no disparaba ni realizaba el movimiento hacia abajo. Imaginamos que se trata de un problema individual del joystick que recibimos y que no se darán esos problemas de forma generalizada.

Hay que reseñar un pequeño detalle: el interface no tiene un prolongador del bus de expansión, por lo que si lo conectamos como primer interface no permite conectar ninguna otra expansión.

INTERFACE SERIE AMSTRAD RS 232 C



- Diseñado especialmente para ordenadores AMSTRAD CPC.
- Permite conectar el ordenador con impresoras serie, otros ordenadores, modems...
- Fácilmente manejable mediante comandos BASIC extendidos.
- Uso sencillo e inmediato desde CP/M 2.2 y CP/M Plus.
- Amplio margen de velocidades de transmisión.
- No impide conectar a la vez la unidad de disco en el CPC 464.



COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

SINTETIZADOR DE VOZ AMSTRAD SSA-1

- Diseñado especialmente para ordenadores AMSTRAD CPC.
- El ordenador habla mientras realiza otras tareas
- Se puede manejar a nivel de palabras y a nivel de fonemas.
- Incorpora dos altavoces, salida estéreo y control de volumen.
- Sirve como amplificador para el sonido del ordenador.





COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

OFERTAS SUSCRIPTORES



DISCOS VIRGENES



• Caja de 10 discos de 3" simple densidad. SOLO por 6.950 ptas.
• Caja de 5 discos de 3" simple densidad. SOLO por 3.475 ptas.
(IVA y gastos de envío incluidos).

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO



UNIDADES DE DISCO

Unidad de disco con controlador SOLO 27.500 ptas. (Precio normal 45.000 ptas.).

Buenas noticias para los usuarios de los CPC 464

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

CUPON DE TAPAS Y EJEMPLARES ATRASADOS

TAPAS Y EJEMPLARES ATRASADOS

Ruego me envíen:

200 ☐ Tapas para la encuadernación de mis ejemplares de Amstrad User al precio de 780 ptas.
☐ Los siguientes números atrasados al precio de 300/350 ptas. cada unos s/n.
101 ☐ El libro «Programando con Amstrad» al precio de 495 ptas. unidad.
103 ☐ El libro «40 juegos educativos» al precio de 495 ptas. unidad.
107 ☐ El libro «Código máquina para principiantes» al precio de 495 ptas. unidad.
109 ☐ El libro «Programación BASIC con Amstrad» al precio de 495 ptas. unidad.
110 ☐ El libro «Técnica de programación de gráficos» al precio de 495 ptas. unidad.

El importe lo abonaré: ☐ POR CHEQUE ☐ CONTRARREMBOLSO
☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta:
Fecha de caducidad: Firma
NOMBRE **D.N.I.**
DIRECCION **C.P.**
LOCALIDAD **TELEF.**
PROVINCIA

(Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío)

AU-20

TARJETA CONCURSO AMSTRADIEZ

AMSTRADIEZ

11/86

MIS JUEGOS PREFERIDOS SON:

1
2
3

MIS PROGRAMAS PROFESIONALES SON:

1
2

NOMBRE
DIRECCION
LOCALIDAD
PROVINCIA **D.P.**

(Este cupón es válido para cualquier mes)

AU-20

CUPON DE PEDIDO

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

100 ☐ Unidad de disco con controlador por sólo 27.500 ptas.
125 ☐ Interface RS232-C a 8.900 ptas. unidad.
126 ☐ Sintetizador de voz SSA-1 por 6.900 ptas unidad.
124 ☐ Impresora Printer 140 a 33.900 ptas. unidad.

El importe lo abonaré: ☐ POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO
☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta:
Fecha de caducidad: Firma
NOMBRE **D.N.I.**
DIRECCION **LOCALIDAD**
C.P. **PROVINCIA**

(Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío)

AU-20

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

OFERTA SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

5 Programas por el precio de 1: 2.800 Ptas. (IVA incluido)

EN CASSETTE PARA 464 y 6128

BOY SCOUT

Tu misión consiste en dar un ejemplo de buena moral a tu tropa viajando por Soutland, haciendo buenas acciones. Explorando donde ningún scout ha llegado nunca. Las buenas acciones incluyen: limpiar las ventanas de los pensionistas, recoger setas para tomarlas con el té (pero no las venenosas). Bucear para encontrar vida marina para la clase de ciencias naturales, e incluso introducirse en el campo de la moderna tecnología para reparar la radio del campamento.
También te enfrentarás a la misión de recuperar los escudos de la tropa. Y recuerda, el enemigo está en cualquier lugar, pero si comes muchos cornflakes y sonríes y silvas alguna alegre cancioncilla, entonces, todo acabará bien.

CATASTROPHES

Ha sido contratado para hacerse cargo de un edificio situado en la mitad del Mar del Norte. Con sólo la compañía de un helicóptero a su disposición, debe elevarse y colocar en el edificio los bloques prefabricados, que puede obtener de sus barcos suministradores.
Se le darán puntos por cada bloque que coloque junto a otro con una bonificación por cada piso construido.
Su edificio debe mantenerse firme contra huracanes, tormentas eléctricas, terremotos e inundaciones, todas las cuales dificultarán sus progresos.

JAMMIN

En busca de la perfecta Gran Banda de Sonido, tu tarea está en guiar al maestro "Rankin Rodney" a través de los pasajes de los instrumentos, uniéndolos para crear los tonos perfectos. ¡¡Atención!!, tu trabajo puede parecer sencillo, pero una mala nota o una distorsión arruinará tu intento y obstruirá tu camino. Compórtate tú mismo con cuidado.

ROLANDO Y LOS CUBOS

Pide a ROLANDO que desembrolle el cubo de Rubic y terminarás con algo así como que ROLANDO VA A PELEARSE CON LAS BALDOSAS. Veinte pantallas de rompecabezas en 3 D, con complejidad progresiva probarán tu CI para rapidez de pensamiento lógico. El jugador tiene que resolver el camino correcto por encima, abajo, alrededor y a veces detrás de las baldosas (que se ven en 3 D y, por consiguiente, no siempre fáciles de seguir), de modo que Rolando (el pequeño hombre que parece un terrón de azúcar) salta en todas y cada una de las baldosas al menos una vez. Tan pronto como comienza el juego, la baldosa debajo de Rolando comienza a deshacerse rápidamente, de modo que es necesario moverse, de acuerdo con un plan adecuado para no quedarse en una situación precaria. Las primeras pantallas son muy fáciles y han sido diseñadas para preparar al jugador para el picor cerebral que comienza hacia la séptima pantalla.

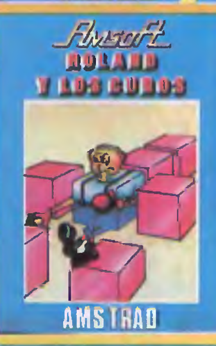
BLAGGER

El más diestro ladrón de todos los tiempos centra su atención en la ciudad de Umstrid, habiendo desvalijado con éxito a sus predecesores de la era del ordenador. ¿Puede Roger the Dodger desvalijar innumerables bancos, tiendas, casas... el sueño de un ladrón? El brillo de sus ojos no es solamente excitación, proviene de las llaves de oro que tiene que coger pero no se entusiasma pensando en las riquezas que puede amasar, detrás de cada esquina, de cada pasadizo, acecha el peligro. Hay un vasto conjunto de peligros mortales esperando a detenerle y con sólo 5 vidas debe tener cuidado. Las llaves de oro son muy valiosas. Cada llave vale 500 puntos. 20 pantallas lo hacen aún más difícil, pero al final el botín será suyo.

Amsoft
BOY SCOUT
AMSTRAD









COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

PARTICIP

CON NUESTRA REVISTA, UNO DE ESTOS

PREMIOS SORTEO AMSTRADIEZ MARZO-87

IMPRESORA AMSTRAD DMP-1

Antonio Rincón Rodríguez
San Fermín, 13
18600 Motril (Granada)

LOTES DE 3 PROGRAMAS EN CASSETTE

José Luis Galán Sánchez
Avda. del Mediterráneo, 2
28007 Madrid

Pedro Llamas Palacios
Gaspar Alonso, 10, 1.º D-E
41013 Sevilla

Joaquín Navarro Montero
Gayano Lluch, 19, Pta. 11
46025 Valencia

Javier Morano Mercé
Pasaje Rates, 19, 1.º 4.ª
08018 Barcelona

Juan Luis Beixer Hernández
Paseo del Deleite, 2, 1.º B
28300 Aranjuez (Madrid)



La señorita Carmen Cavia de ACE, S. A. realiza la entrega de la impresora correspondiente al sorteo de «Amstradiez» a Xavier Valldeoriola Mas.

J U E G O S

ABR. 87	PROGRAMAS	MES PASADO	MES EN LISTA	VOTOS %
1	3D GRAND PRIX	1	10	33
2	BATMAN	3	5	24
3	3D VOICE CHESS	2	14	23
4	ALIEN 8	7	17	19
5	FIGHTER PILOT	10	17	13
6	SORCERY	4	12	12
7	EXPLODING FIST	5	16	11
8	WINTER GAMES	8	5	11
9	DECATHLON	6	18	10
10	KNIGHT LORE	9	17	9

PE Y GANE

FABULOSOS PREMIOS



1 IMPRESORA AMSTRAD DMP-1

5 LOTES DE 3 PROGRAMAS EN CASSETTE

Para participar solamente deberá rellenar el cupón con los títulos de sus cinco programas favoritos en orden de preferencia y enviarlo a AMSTRAD USER.

Todos los cupones recibidos antes del día 30 de cada mes entrarán en un sorteo.

A los premios les será notificado por carta certificada a su domicilio.

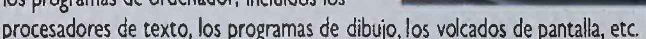
PROFESIONALES				
ABR. 87	PROGRAMAS	MES PASADO	MES EN LISTA	VOTOS %
1	D BASE II	1	6	31
2	DR. GRAPH	6	5	15
3	AMSWORD I	3	6	13
4	MULTIPLAN	5	6	12
5	DR. DRAW	8	6	11
6	PROCES. DE TEXTOS	—	5	9
7	CONTABILIDAD GRAL.	2	6	8
8	TASWORD 128	—	4	6
9	AMSFILE	—	4	6
10	MASTER CALC	4	4	5

DMP 3000

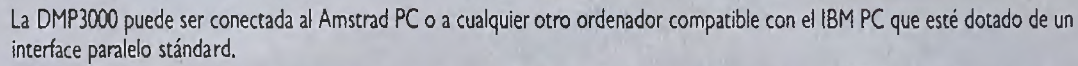
IMPRESORA MATRICIAL COMPATIBLE CON LOS PCs

La impresora DMP3000 representa un nuevo hito dentro de la línea de productos informáticos de AMSTRAD de elevadas prestaciones a bajo precio.

Esta máquina combina la versatilidad de un conjunto de códigos de control stándard con la experiencia de AMSTRAD en el diseño y la fabricación de aparatos de alta calidad.



La gran variedad de tamaños y tipos de letra, junto con el juego de caracteres (que incluye los caracteres ASCII, símbolos gráficos, letras acentuadas, etc.), cubren todas las necesidades imaginables. Además, la implementación de gráficos controlables punto a punto y la adopción de códigos de control compatibles con la norma Epson permiten que la DMP3000 funcione directamente con la mayor parte de los programas de ordenador, incluidos los procesadores de texto, los programas de dibujo, los volcados de pantalla, etc.



La DMP3000 puede ser conectada al Amstrad PC o a cualquier otro ordenador compatible con el IBM PC que esté dotado de un interface paralelo stándard.

Esta impresora admite papel en hojas sueltas o continuo. Su ingenioso diseño facilita la inserción y alineación de ambos tipos de papel. Gracias a su elevada velocidad de escritura, más de 100 caracteres por segundo, hasta los trabajos más largos se terminan en cuestión de minutos.

La DMP3000 funciona también con cualquier otro ordenador personal o doméstico (por ejemplo, los de la serie CPC de Amstrad) que disponga de salida "paralelo". Si el ordenador sólo tiene salida "serie" (por ejemplo, Commodore y Spectrum), se puede utilizar un interface adecuado para realizar la adaptación de las señales.

Especificaciones:

Método de impresión:	Por impacto, matriz de puntos.	**Interlíneas:**	1/6" 1/8' 7/72" n/216" (programable) n/72" (programable)
Velocidad de impresión:	Con caracteres normales, 105 CPS Con caracteres de doble ancho, 52 CPS		
Matrices (vertical X horizontal)	9 X 9, caracteres normales 9 X 18, caracteres de doble ancho. 8 X número deseado, imagen – bit. 9 X número deseado, imagen – bit con 9 agujas.	**Tiempo de avance de línea:**	200 ms (para interlínea de 1/6")
		Papel:	Plegado continuo (arrastre por tracción), de 4.5 a 10 pulgadas de ancho. Hojas sueltas (arrastre por fricción) o en rollos, de 4 a 9.5 pulgadas de ancho.
Tamaño de los caracteres:	Normales, 2.1 mm de ancho por 2.55 mm de alto.		
Paso de los caracteres: (CPP = caracteres por pulgada) (CPL = caracteres por línea)	Stándard (Pica) 10 CPP, 80 CPL Mini (Elite) 12 CPP, 96 CPL Comprimida 17 CPP, 137 CPL Stándard de doble ancho 5 CPP, 40 CPL Mini doble ancho 6 CPP, 48 CPL Comprimida de doble ancho 8.5 CPP, 68 CPL	**Número de copias:**	2 hojas (incluido el original) Papel con hojas sensibles a la presión, de 40 g/m²
		Interfaz:	Paralelo (compatible Centronics).
		Alimentación:	220-240 V c.a., 50 Hz
Columnas por línea:	80 (stándard). 40 (stándard de doble ancho). 132 (comprimida). 66 (stándard de doble ancho).	**Dimensiones:**	400 X 250 X 100 mm (anchura X profundidad X altura).
		Peso:	4.2 kg.



C/. Aravaca, 22. 28040 MADRID. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. Fax 459 22 92 - Delegación Cataluña: C/. Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA.

DATAMON news

DATAMON — DATAMON, S. A. — REPRESENTACION EN ESPAÑA DE: :RITEMAN: — PROVENZA, 385-387 TEL. (93) 207 24 99* — TELEX 97791 08025 BARCELONA

A Vd. que ya nos conoce por las impresoras

:RITEMAN:

y confía en nosotros por la calidad, servicio y garantía



Gama F+/C+ — Gama R10 — Gama R15

le ofrecemos ahora también los ordenadores personales compatibles-asequibles



los más avanzados tecnológicamente y con la mejor relación precio-prestaciones



Gama 8088 (4,77 Mhz) — Gama Turbo (4,77 y 8 Mhz) — Gama AT Turbo (8 y 10 Mhz)

De venta en los mejores establecimientos especializados

MERCAMSTRAD

COMPRO VENDO CAMBIO

IMPORTANTE: *Los anuncios incluidos en estas páginas son siempre a título particular. Sin ánimo comercial. Piratas abstenerse.*

Se vende ordenador ZX Spectrum Plus, impresora para éste, joystick, interface. Las mejores cintas comerciales, gran cantidad de revistas, curso de Basic con sus 20 cassettes, dos cintas de demostración, cuatro normales. El ordenador y la impresora con sólo seis meses de uso. Interesados llamar al Tel. (942) 33 94 01. Todo por 30.000 pesetas.

CAMBIO o vendo moto por ordenador Amstrad. Moto en buen estado 50 c.c Trial, a estrenar. Precio 65.000 pesetas. Interesados llamar a Juan Carlos. Tel. 695 50 96. Nardos, n.º 8, 4.º centro derecha (Getafe).

VENDO equipo, compuesto por CPC-6128 (m. verde), 17 discos con todo tipo de programas: Dbase II, Control de Stock (CPM), Micropen-Microsript, Master-Rent, Multiplan, juegos, etc. Fundas joystick y cables para cassete, impresora térmica Epson P-40, interface y 8 rollos de papel, revistas de Micro Hobby Amstrad y Amstrad User. Al tener que cumplir el servicio militar. Precio 125.000. Tel. (947) 50 20 59. Llamar de 14 h. a 17 h.

VENDO Amstrad CPC-464 con monitor fósforo verde, manual de referencia, ystick y unos 25 ó 30 juegos valorados en 35.000 pesetas. Todo por sólo 65.000 pesetas. Llamar al Club de Golf La Reviaza, carretera Madrid km 307. Zaragoza. Tel. 34 28 00. Preguntar por Marco o dejar recado.

REGALO ORDENADOR MITSUBISHI 80 K
MSX a quien me envíe el programa MS-Cobol para PCW-8512. Interesados contactar con José Luis. Llamando al teléfono (924) 66 23 43. Provincia de Badajoz.

COMPRO-VENDO-CAMBIO



ASTURIAS

COMPRO tapadera teclado para un CPC-6128. Ponerse en contacto con Ana Isabel, Progreso, 13, 6.º D. Tel. 39 71 12. Gijón (Asturias).

SE VENDE Amstrad CPC-472, monitor fósforo verde y unidad de disco, juntos o por separado. Tel. 24 05 91. Oviedo.

VENDO Amstrad PCW-8512, impresora, discos, libros, etcétera. Nuevo. Comprado el 20-V-86. Todo por 100.000 pesetas, supercal, etcétera. José. C. Gutiérrez, Fray Ceferino, 19, 4.º B. 33001 Oviedo (Asturias).

DESEARIA contactar con usuarios de CPC-6128 que posean programas de matemáticas y utilidades. Interesados escribir a Cesar Fernández, La Vega, 42, 3.º dcha. Mieres (Asturias), o llamar al Tel. (985) 46 79 53.

DESEARIA obtener Amstrad 6128 a cambio de Amstrad 464, más 80 juegos comerciales, 50 números de Amstrad semanal, un joystick y diferencia a convenir. Interesados llamar al Tel. (985) 36 62 27. O escribir a Eloy Alberto Morales, Ramón y Cajal, 41, 2.º. Gijón (Asturias).

CAMBIO juegos para CPC-464. Tengo ping-pong, winter games, Dambuster, Barry McGuigan, Rally II, Revolution, 3-D Grand Prix, Jack Thenipper, Dragon Torc, Bomb Jack, etcétera. Escribir a José Angel Granda Coto, Molina de Argüelles, 12. La Felguera Langredo (Asturias). Mandar lista.



CANARIAS

PCW. Cambio, compro y vendo programas. Contesto seguro y envío lista. Escribir a José A. Guirao Fernández. Camino de las Mercedes, 80. La Laguna (Tenerife).

VENDO y intercambio programas Amstrad. Poseo más de 250, algunos importados o novedades. Escribir a Alejandro Machin Rodríguez, urb. Nueva Isleta, bloque 16, portal 31, 35009 Las Palmas. Prometo contestar.



GALICIA

DESEARIA contactar con usuarios del Amstrad 464, 6128, 8256 para intercambios de trucos, ideas programas. Juan Alvarez. Travesía de Vigo, 179, 5.º D. 36206 Vigo. Tel. (986) 37 87 61.

COMPRO programas todo tipo para PCW-8512. Interesados mandar lista a José L. Almau, Ayuntamiento Vilar de Barrio. 32702 Vilar de Barrio (Orense).

VENDO y cambio programas para Amstrad. Poseo muchos, entre ellos Army Moves, Living-Stone, Game Over, Batman, Skyfox, Comando, etcétera. Víctor M. García García. Francisco Tettamancy, 18, 7.º dcha. 15007 La Coruña; o llamar al Tel. 24 11 17. Interesan utilidades. Desearía el compilador de Cobel y «C».

VENDO y cambio juegos en disco para CPC-6128. Poseo títulos como Sa I. Combat, Batman, Rambo, Gren Beret, y F1. Interesados llamar al Tel. (986) 31 13 44, llamar en horas de comidas y tardes; o bien escribir a Jesús Couso Sueira. Moaña Berducedo, 11. Pontevedra. Mandar lista.

VENDO Jump Jet, Rally II, Cirus II, Gremlins, Condename Mat II, Anthello. Los seis por 5.000 pesetas (en disco). J. Fernández Vega, 25 de Julio, 19. 32330 Sobradeco (Orense). Tel. 33 51 18.

VENDO Dbase II, 7.000 pesetas; Turbo Pascal, 2.500; También vendo Amsfile y Amsword (base de datos y proceso de textos), los dos por 3.000 pesetas. Todos en disco. J. Fernández Vega, 25 de Julio, 19. 32330 Sobradeco (Orense). Tel. 33 51 18. Llamar por las tardes a partir de las 19 horas.

DESEARIA formar club Amstrad en Pontevedra para intercambio de programas y trucos. Pontevedra y alrededores. Interesados escribir a Juan Martínez-Almeida González, avenida de Vigo, 25, 8.º E. 36003 Pontevedra. Tel. 85 48 94 (desde las 8).

VENDO juegos en disco y cinta para Amstrad 6128-664-464. Escribir a José Antonio Rodríguez Díaz, Rua Arnela Teis, 49. Vigo. Contestaré.

VENDO programas muy baratos. Tengo más de 250. Escribir a Eduardo Paredes. 15679 El Temple-El Burgo (La Coruña).

VENDO los siguientes juegos: Icaro Warrior, Ghost and Globins, Light Force, Game Over, Comando, Green Beret, Yier-Ar-Kung-fu por 3.000 pesetas. Manuel Alejandro Fernández Roman, avenida Fragoso, 79, 6.º D. Vigo (Pontevedra).

CAMBIO o vendo juegos para Amstrad CPC-464 y CPC-6128. Tengo Clauntled, Profamation, Army Moves, Dragonslair, Trivial, etcétera. Contestaré. Mandad lista. Manuel Leigo Gómez, avenida del Muelle, bar «Abuelo Bernardo». Samgenjo (Pontevedra).



EXTREMADURA

COMPRO libros sobre CP/M plus, tanto en español como en inglés, especialmente «Aguide to CP/M plus». Pago bien. Llamar al Tel. (924) 66 23 43. Preguntar por José Luis.

COMPRO bibliografía sobre CP/M plus. Los pago a buen precio, tanto en inglés como en español, en especial deseo «Aguide to CP/M plus». Llamar a José Luis Groiss al Tel. (924) 66 23 43. Incluso distribuidores y casas comerciales.



ANDALUCIA

USUARIO PCW-8256. Quisiera ponerme en con-

tacto con algun club de Amstrad. Antonio Peralta Garrido. Jose M.ª Perman, n.º 63. Las Cabezas (Sevilla).

INTERESADO en adquirir programas, trucos, etcétera, para PCW-8256. Escribir a Antonio Peralta Garrido, José María Perman, 63. Las Cabezas (Sevilla).

CAMBIO programas en cinta para el Amstrad CPC-464, juegos, etcetera. Escribir a Francisco Javier Sanz Olivencia, urbanización Doña Casilda, bloque 6, portal 3, 1.º Dcha. Algeciras (Cádiz). Tel. (956) 66 22 08. Contestaré.

VENDO Amstrad CPC-472 Basic 1.1 (igual que el 6128), nuevo, con ocho cintas más juegos a elegir. Precio a convenir. Tel. (954) 61 24 74; o escribir a Wenceslao Moreda, avenida Virgen de la Esperanza, 26/41012.

INTERCAMBIO instrucciones, ideas, etcétera, entre usuarios Amstrad CPC-464. Francisco Javier Sanz Olivencia, urbanización Doña Casilda, bloque 6, portal 3, 1. n.º D. Tel. (956) 66 22 08. Algeciras (Cádiz). Poseo extensa lista.

CAMBIO o vendo programas originales del CPC-464, especialmente Cádiz y provincia. Escribir a Andrés Jesús Olmedo, Escultor Fernández Jesús, 5. Puerto Santa María (Cádiz).

INTERCAMBIO toda clase de programas para Amstrad CPC-6128, sólo discos. Contestaré a todos. Enrique González Bernal, Lima, 18, Bajo B. 21005 Huelva.

COMPRO utilidades y juegos en disco. Mandar lista y precios a Domingo Barranquero, Tercio de los Morados, 4, 2.º Melilla.

VENDO programas para CPC-6128 profesionales, juegos, etcétera, o cambio. Enviaré lista a todos, máxima garantía. José Antonio López Martínez, Orcera, 2, 2.º D. 23006 Jaén. Tel. 22 93 70.



NECESITO contactar con alguien que tenga el manual de instrucciones de MS-Cobol del 6128. José Manuel, José Luis de Casso, 32, 3.º. Sevilla. Tel. 57 75 85.

REGALO tres juegos, a elegir, de mi lista de programas (Bom Jack, Ghosts'n Goblins, Infiltrator, etcétera), a cambio de un ensamblador de código máquina para 6128. Escribir a José María Ruiz Florido, Horno, 3, 1.º 14500 Puente Genil (Córdoba).

COMPRO toda clase de juegos (en cintas) Amstrad-464. En toda España, pero sobre todo en Málaga. Conejito de Málaga, edificio Aragón, portal 15, 8.º A. Málaga. Días que pueda estar: sábados y domingos, tardes. Tel. 33 90 46. Preguntar por José.

VENDO ordenador Amstrad CPC-464 con impresora, monitor color, modulador sintetizador de voz en inglés y castellano, bastantes programas comerciales, lápiz óptico, tableta gráfica, libros, revistas, papel impresora. Precio a convenir. Las ofertas tendrán que se por escrito o viniendo personalmente a ver el equipo. Mi dirección es Antonio Extremera Peñalver, Estación, 96. Canillas de Albaida (Málaga).

CAMBIO programas en disco. Enviar lista a José Alberto Sordo Díaz, Santa María, 1. 11500 Puerto de Santamaría (Cádiz). Contestaré a todos. Poseo un CPC-6128.

DESEARIA contactar con usuarios del Amstrad 464, 664 y 6128 para el intercambio de programas de todo tipo. Tengo las últimas novedades (Goonies, Top Gun, Jack The Nipper, Equinox, etcétera). Interesados escribir a Sebastián Robles, Santa Cecilia, 31. Ronda (Málaga).

CAMBIO Amstrad CPC-464 con diversos periféricos, como impresora, tableta gráfica, modulador, monitor color, lápiz óptico y programas. Por osciloscopio y material de electrónica. Interesados ponerse en contacto con Antonio Extremera Peñalver, Estación, 96. Canillas de Albaida (Málaga).

CLUB para usuarios Amstrad CPC. Profesional. Aclaramos dudas, programas y, además, gratuito. Escribe a Javier Ribelles Vázquez, avenida Joan Miró, 15, edificio El Nogal, 4.º H. Torremolinos (Málaga).

CAMBIO y vendo juegos para CPC-6128, 664, 472 y 464. Dispongo de más de 100 títulos de reciente aparición; también de utilidades, Handyman, Master Disc, Transmat, Oddjob. Interesados mandar o pedir lista al apartado 327. Torremolinos (Málaga).

CAMBIO ideas, trucos, programas para el PCW-8256, 8512 y me ofrezco a ayudaros en lo posible. Estafadores y piratas absteneros. Amigos: escribir a Domingo Collado, S. Ginés de la Jara, bloque 25, 7.º 11407 Jerez de la Frontera.



NAVARRA

INTERCAMBIO, compro y vendo, contrarrembolso,

juegos y utilidades Amstrad (discos). Enviaré lista y contestaré a todos. Dirigirse a Juan, Tel. (948) 24 30 52, de 20 a 22 horas.



CASTILLA-LA MANCHA

CAMBIO Green Beret en cassette por cualquier otro juego en cassette. También cambio otros juegos, como Defend ar Die. Interesados dirigirse a Pedro García, Vicente Arrabal, s/n. Villanueva de Alcorón (Guadalajara). Prometo contestación rápida.

VENDO Spectrum 48 K por 12.000 pesetas. Con cableado fuente alimentación e instrucciones en castellano. Tel. (967) 23 78 36. Juan.

VENDO o cambio más de 570 programas. Las mejores utilidades, gestión y las últimas novedades en juegos, en cinta o disco (por supuesto comerlines). Escribir a María Domenech Mollá, paseo de la Cuba, 30, 3.° dcha. 02005 Albacete (contesto seguro).

CAMBIO ideas y programas de los Amstrad de la serie CPC. Tengo numerosos programas. Contestaré a todos. José Enrique Sánchez Hurtado, Torres Quevedo, 3, 3.° C. 02003 Albacete. Tel. (967) 23 49 88. ¡Mandad lista!

VENDO programas para CPC-464 en cinta, profesionales y juegos. También los cambio o los compraría a precios bajos. Interesados mandar lista a Roberto García Martín, Las Nieves, 2, 3.° L. 45600 Talavera (Toledo). Tel. (925) 80 53 59 y 81 11 91, horas de trabajo.



ARAGON

SOY un usuario de un CPC-6128 desde hace poco tiempo y desearía recibir información sobre gráficos en movimiento. Escribir a Luis Miguel Almorín, Cereros 22-24, 5.° D. 50003 Zaragoza. Mandadme vuestra dirección.

DESEARIA contactar con chicos y chicas, entre trece y dieciséis años, para la formación de un club. Interesados/as escribir a David Lorente, la Almunia, 20. 50003 Zaragoza; o llamar al Tel. (976) 43 20 65. Responderé.

COMPRO, vendo o cambio juegos y utilidades. Tengo últimas novedades, no defraudaré. Abstenerse principiantes. Mandar lista, responderé a todos. Preferentemente de Aragón. Alberto Pérez Garín, Vía Hispanidad, 67, bloque, 1, 4.° B. 40012 Zaragoza. Tel. (976) 31 70 34. Llámame.



PAIS VASCO

IMPRESORA Admate DP-100 Matricial 100 CPS NLQ. Gráficos. Más de 40 tipos de letra y castellano. RS-232. Vendo con cable y regalo 2.000 hojas de papel continuo. Buen estado y precio. Javier Urraca, avenida de Amezagaña, 23. 20012 San Sebastián. Tel. (943) 29 31 42.

COMPRO utilidades, como ODD Job, Dr. Draw, Dr. Graph, Trasword, Tascopy, etcétera, completas, con manual. Llamar, en horas de oficina, al Tels. (94) 432 33 08, 432 33 09 y 432 33 00. Preguntar por Andoni.

INTERCAMBIO todo tipo de programas para CPC-6128. Mandar lista. Jesús Angel Galilea, Logroño, 8, 4.° D. 01003 Vitoria (Alava). Tel. (945) 25 21 47. Contesto a todos.

VENDO los números 27 al 40 de «Ordenador popular» a 150 pesetas cada uno. Alberto Rodrigo, Sor Natividad, 12, 4.° D. 48980 Santurce (Vizcaya).

VENDO 10 juegos de Erbe por 3.000 pesetas, y juego «infiltrator» en disco por 2.000 pesetas. Interesados mandar carta a Javier Luengo Errazquin, San Ignacio, 2, 6.° izqda. Tolosa (Guipúzcoa).

VENDO o cambio más de 50 programas en disco y alguno en cinta para 6128-464. Jesús Peña Aransay, General Concha, 34, 5.° izqda. Bilbao. Tel. 432 55 41.



PAIS VALENCIANO

SE REALIZAN programas de gestión a medida. También tratamiento y proceso de datos. Llamar al Tel. 20 76 97, de Castellón, de 14 a 16 y de 20 a 22 horas.

VENDO lote de revistas M. H. Amstrad semanal. Son los 66 primeros números, más tres extras. Precio: 6.000 pesetas. Escribir detallando forma de envío. Pedro Pérez, Capitán Cortés, 6. Oliva (Valencia). Tel. 285 17 84.

VENDO o cambio juegos para CPC-464 y 6128. Poseo últimas novedades: Cosa Nostra, Jail Breack, Game Over, Army Moves, Space Marries. Dirigirse a Vicente Montesinos García, Ulpiano, 26. Torrevieja (Alicante). Tel. (965) 71 11 70.

VENDO CPC-464, monitor color, joystik, 18 juegos, curso Basic I. 65.000 pesetas. Tel. 347 64 37, de Valencia. Llamar a partir de las 20 horas (Manolo).

COMPRAMOS programas de gestión para ordenador compatible con IBM PC-XT, a buen precio. Delta Consulting, apartado 2019. 03080 Alicante.

DESEARIA contactar con usuarios de Amstrad 6128 para intercambiar juegos y utilidades. Interesados llamar al Tel. 545 56 44, de Elche; o escribir a Marceliano Loquillas, 17, entresuelo. Elche (Alicante).

COMPRO unidad de disco de 5"1/4 para ordenador Amstrad 6128. Tel. (96) 155 90 52, a partir de las 22 horas. Preguntar por Hilario.



BALEARES

DESEO contactar con usuarios PCW. Intercambio de ideas, listados, programas, etcétera. Escribir a Juan Ramón Serra Alvarez, Juan Crespi, 13 C, ático. 07014 Palma de Mallorca. Contesto a todos.

CAMBIO programas Dr. Graph o Dr. Dran. Ofrezco el siguiente lote: Tasword, Tasprint, Tascopy y compilador Pascal de Poly-Data. Interesados escribir a Sebastián Sureda Ramón, Roca D'en Boira, 26. Felanitx (Baleares).



MURCIA

VENDO y compro juegos originales. Tengo: Higwa, Encounter 3 D, Voice Chess, Decathlon, Explodintfix... y otros muchos. Los interesados en comprar llamar o escribir. Los interesados en vender, llamar o enviar lista. Atenderé las llamadas de 14 h. a 16 h. y por la noche. José María Molina Saorin. Tel. (868) 77 03 44. José Yelovientino, n.° 5. Abarán (Murcia).

VENDO o cambio Amstrad CPC-464 con monitor color por CPC-6128 con monitor color. Muchos extras. Precio a convenir. Tel. 78 05 92, o llamar de 13 h. a 15 h. Verónica, 6, 1.° Jumilla (Murcia).

VENDO Amstrad 464, color, o cambio por 6128, previa bonificación. Conservación impecable y muchos programas. Tel. 78 05 92. Preguntar por Agustín, de 13.30 h. a 15 h. Jumilla (Murcia).

CAMBIO programas de gestión y juegos del PCW-8256. Tengo varios: contabilidad, facturación, almacén, bases de datos, etcétera, juegos, interesantes programas de mediciones, presupuestos y con estructuras. Juan Antonio Sánchez Barbá. Espejo, n.° 45. 30710 Los Alcázares (Murcia).

PCW. Desearía intercambiar programas, ideas, dudas, etc. Dispongo de una amplia gama de programas, juegos y gestión. Interesados escribir a Juan Fernández Molina. La Paz, 2, 3 D Patiño. 30012 Murcia. Tel. 25 20 15.

CAMBIO juegos de ordenador Amstrad, disco/cinta, tengo muchos; entre ellos Commando Bat Man 1942, etc. Prometo contestar a todas las cartas, pregunten por Ginés Moreno. V. R. B. La Cumbre, parcela T-5. Tel. (968) 59 44 28. P.° Mazarrón (Murcia).

INTERCAMBIO programas y juegos. Tengo muchos: Armymoles Saboteur, etcétera, Mandar lista, contestaré, ¡seguro! Javier Rubio Beltrán. Barrio Concepción, bloque A-1, 2.° D. Cartagena (Murcia).



CASTILLA-LEON

VENDO juegos en disco para CPC-6128. Las últimas novedades del mercado. Interesados llamar al teléfono (987) 22 60 76 (León).

INTERCAMBIO programas para Amstrad CPC-6128. Enviar lista a Rafael Gallardo González. 28 Septiembre, n.° 20, 3.° B. Tel. (923) 40 28 87. Bejar (Salamanca).

INTERCAMBIO programas para el Amstrad CPC-6128, principalmente utilidades. Dirigirse a César Carrera González. Lope de Vega, 4, 1.°, izq. Tel. (988) 74 66 48. 34001 Palencia.

CAMBIO programas en cinta. Tengo unos 200 comerciales (Frost Byte, Break Thru, etc.) Interesados llamar al teléfono 22 74 90, o escribir a José Ignacio Hernández González. Alfonso de Montalvo, 1, 2.°, 2, escalera centro. 05001 Avila.

COMPRO impresora para Amstrad CPC-6128, en perfecto estado y a buen precio. Dirigirse a César Carrera González. Lope de Vega, 4, 1.° izq. Tel. 74 66 48. Sólo tardes. 34001 Palencia.

CAMBIO, compro y vendo juegos para el CPC-464. Tengo títulos como Letoro Westwank Comando. Interesados, escribir a Joaquín Manuel Benavides. Plaza Mayor, n.° 29, 2 P, o llamar al teléfono 10 09 77. Villarcalfo (Burgos).

DESEARIA intercambio programas e ideas PC-1512 o creación posible club de usuarios. Escribir a Francisco Barbero. Río Ebro, 9, 5.° Miranda de Ebro (Burgos).

PC-1512 desearía ponerme en contacto con usuarios de este equipo, para intercambio de información e ideas. Alfonso. Apartado 628. 24080 León.

VENDO programas de utilidades como el Odojob, Tranemat, Tascopy, y otros, escribir a Juan José Román González. Diagonal, 2, 1.° F. 34005 Palencia. Tel. (988) 74 49 56 (19h. a 21 h.).

COLECCIONO programas Amstrad, disco y cinta desprotegidos. Interesados escribir a Oscar Herreras. Cabrera, n.° 6, 5.° D. 24010 León. Poseo unos 400. Meinteresan sobre todo subrutinas y utilidades.

REALIZO programas en S. O. CP/M a medida para CPC-6128. Interesados escribir a Xavier Sánchez. Cía 1.ª Zapadores Ring 5. Castrillo del Val (Burgos). Precios discutibles, también realizo programas educativos para la gama CPC.

VENDO Amstrad 464 F. V. Casi nuevo, por cambio de ordenador. Regalo 15 cintas de juegos y utilidades. Todo por 50.000 pesetas. Escribir a Angel Niño González. Vía Suspirón, n.° 14, 8.° A. Tel. (987) 41 99 22. Ponferrada (León).



CAMBIO o vendo (a precio de risa), juego para Amstrad PCW 8256. Interesados, llamar al teléfono 24 46 57, de 21 h. en adelante (preguntar por Tito). Salamanca.

INTERCAMBIO programas, principalmente utilidades y gestión, para el Amstrad CPC-6128. Interesados, dirigirse a César Carrera González. Lope de Vega, n.° 4, 1.° izq. Tel.

(988) 74 66 48. 34001 Palencia (llamar a partir de las 15.30).



CATALUÑA

CAMBIO 50 de los mejores juegos de todos los tiempos por impresora compatible con Amstrad CPC. También los vendería. Escribir a Jesús Bartulos. Avenida Burgos, n.° 12. 7.° B. 08210 Ciudad Badia (Barcelona).

CAMBIO juegos como, Movte, Green Beret, Batman, 3 D Gran Prix, Kunug-fu Master, Snooker, Batalla Inglaterra. Escribir a Antonio Enriquez Plaza. Maestro José Rucarols, Bloque, 6, 8.° E. 08760 Martorell (Barcelona). Preferentemente área Barcelona. Contestaré.

DESEARIA intercambiar juegos y utilidades de un CPC-464. Interesados mandar lista a Jesús Capdevila González. Balmes, n.° 70. 08272 S. Fructuoso de Bages. Manresa (Barcelona).

DESEARIA que algún amable lector me pasase las instrucciones de «La batalla de Midway», pago fotocopias y gastos de envío. Escribir a Enrique Llop. Armonía, 6, 4.°, 2.°. 08035 Barcelona. Gracias.

SE VENDE paquete de programas de utilidades (10 programas) por 4.300 pesetas y de juegos (7 programas) por 3.800 pesetas. Para información: Josep Sánchez R. Aud/San Narcis, 98. 170005 Girona. Nota: los paquetes incluyen el disco.

VENDO-CAMBIO todo tipo de programas para Amstrad CPC/PCN. Juegos y gestión. Interesados escribir a Juan A. Blanco García. Avitomas Giménez, 29, E-2.° 08906 Hospitalet (Barcelona). Tel. 334 09 14.

CAMBIO consola juegos Philips G-7000 con pequeño fallo disparo y tres juegos: Space Monster, Rugby, Golf, valorado en 11.000 pesetas, por juegos Ghost'n Goblin Elite, etc. Mandar lista a Alberto Grifoll, Caspe 139, 4.° 08013 Barcelona. ¡Ah!, que funcionen (responderé a todos), también programas profesionales.

SE FORMA club para usuarios de Dragón 32/64, trucos, venta-compra y entrega mensual de revista. Solo programas originales. Escribir a Javier Llao Rodriguez. Avenida Francesc Maciá, n.° 167. A 1-3. Tel. (91) 815 15 20 Vilanova y la Geltrú (Barcelona).

INTERCAMBIO juegos de 464, también Pokes. Interesados escribir a Raúl Luque. Corbera de Llobregat, 3, 5.° 4.°. Martorell (Barna), o llamar al teléfono (93) 775 45 70. Poseo Sorcery, The Way o Fhet, Avenger, Rcok'n Lucha, Profanation, Boom Jack, Green Beret, Camelot Warriors, Ghost'n Goblins, Pyjamara, Antiriad, Commando, Mercenario, Turbo-Esprint, Fighter Pilot, 3 D Grand Prix, Knight Tyme, Gauntlet, etc. Mandar lista.

CAMBIO juegos y utilidades para Amstrad CPC-464. Escribir a David Capdevila. Balmes, n.° 70, 3.°-2. 08272 S. Frutos de Bages. Manresa (Barna).

CAMBIO juegos en cinta para usuarios de Barcelona: Ikari. W., Frost Byte, Gauntlet, etc. Llamar al teléfono (93) 314 70 40, a partir de las 21h., o mandar lista a Jorge Lalinde Muñoz. Cantabria, 3-5, 6.° 3.ª 08020 Barcelona.



MADRID

CAMBIO, compro y vendo programas para Amstrad PCW-8512. Enviar lista a Jesús Durán Sánchez. Maestro Serrano, n.° 15. 28400 Collado Villalba (Madrid). Contestaré a todos.

CAMBIO juegos disco. Mandar lista de juegos. Prometo contestar, tengo diez años, Daniel Mayoral Ortega. VII Urbanización los Peñascales (Las Matas). Tel. 630 11 08. Llamar de 17 h. a 20 h. (Madrid).

VENDO, Kane Radzone y Last V 8 por 500 pesetas cada uno, Mercenaire, Tres semanas en el paraíso y The Way of The Tiger por 1.500 pesetas cada uno; todo 5.250 pesetas. También vendo juegos en disco, muy baratos, poseo 275. Interesados llamar al teléfono 845 68 91, preguntar por Javi de 12 h. a 17 h.

SE HACEN programas de utilidades y gestión a precios asequibles para CPC (sólo Madrid). Llamar al teléfono 256 48 19, de 21 h. a 22 h., preguntar por Manuel.

VENDO, cambio juegos y utilidades para 6128 en cinta o cisco. Interesados escribir a Juan J. Blanco. Tercel, n.° 8, 3.° derecha. 28020 Madrid.

ME gustaria ponerme en contacto con usuarios del CPC-464 para intercambio de programas y trucos. Escribir a David Viana Molina, n.° 40. Tel. (91) 733 73 06.

CAMBIO programas Amstrad en disco y cinta, tengo más de 100 titulos. Aceps, Leader Board, Trivial, Viaje Alucinante. Tel. 273 70 60. Preguntar por Gonzalo, de 21 h. a 22 h. Madrid.

CLUB usuarios Madrid. Mandamos listas, información Juan. Tel. 895 29 77. Llamar mañanas. Ruiz de Alda, bloque 1, B-3, Valdemoro. 28340 Madrid. Para toda España.

VENDO Amstrad CPC-6128, fósforo verde, con revistas, libros, discos vírgenes, etc. Eduardo. Tel. (91) 850 23 49. C. Villalba (Madrid). Todo por 77.000 pesetas.

VENDO Amstrad CPC-464, monitor fósforo verde, con accesorios y programas, interesante oferta. Tel. 408 25 71. Mariano. (Madrid).

SE VENDE motocicleta mobilette en muy buen estado. 45.000 pesetas. Posible discusión en el precio. Me harían un favor comprándola. Interesados llamar al teléfono (91) 246 41 29.

COMPRO monitor fósforo verde para Amstrad-6128. Ofertas a José Martín Lorente. Tilos, n.° 6-29. Boadilla del Monte (Madrid).

VENDO CPC-464, monitor color, unidad de disco DDII-1, ampliación memoria de 256 K., interface RS-232-C para impresora Paralelo y joystick, por 90.000 pesetas. Tel. (91) 445 77 88, de 8 h. a 15 h. José Ríos. ruperto Chapi, n.° 9, 2.°-B. 28100 Alcobendas (Madrid).

VENDO 664, color, ampliado 128 K. Dbase II, Multiplan, Tasword 128, Drdraw, Drgraph, Cobol, Pascal y más de 200 juegos. Llamar de 22 h. a 23.30 h. Tel. 637 29 56. 100.000 pesetas.

VENDO unidad de disco para CPC-664 y CPC-6128, nueva. Precio muy interesante, llamar o escribir a José Luis Ruiz. Cruz del Sur, n.° 3, 4.°-D. Tel. 274 84 77. 28007 Madrid.

PARA EL AMSTRAD PC1512

PRESENTAMOS LOS MAS FANTASTICOS PROGRAMAS A PRECIOS INCREIBLES

Si Vd. tiene ya un PC 1512, o si está pensando en tenerlo, le interesa conocer MicroByte.

Tenemos la más fantástica colección de programas profesionales, incluyendo los títulos más prestigiosos de las mejores marcas... y, por supuesto, a precios increibles.



CONTABILIDAD + IVA:
Diseñada para la pequeña y mediana empresa. Permite efectuar los listados de IVA SOPORTADO e IVA REPERCUTIDO y el traspaso automático a contabilidad.
43.950 Pts.*

GESTION CONTABILIDAD:
Para los que necesiten más documentación de la que ofrece un programa de contabilidad general.
32.950 Pts.*

STOCK:
Su stock siempre controlado, aunque esté en varios almacenes a la vez.
37.000 Pts.*

FACTURA:
Efectúa el cálculo y emisión de las facturas, así como todos los documentos y listados complementarios.
65.000 Pts.*

BASE DE DATOS:
Una aplicación diseñada para la libre definición y manipulación de archivos.
31.500 Pts.*

EDITOR DE TEXTOS:
Un potente editor de textos, de fácil y rápida utilización.
31.500 Pts.*

Estos programas son modulares e interrelacionables.



GEM DRAW:
Realiza cualquier dibujo que pueda imaginar. Con el GEM DRAW convertirá su PC en un estudio gráfico profesional.
19.900 Pts.*

GEM WRITE:
Una nueva dimensión en el mundo de los procesadores de textos.
19.900 Pts.*

GEM GRAPH:
Gráficos de barras, de símbolos, de líneas o sobre mapas; con rótulos, texto, colores y fondo de relleno.
19.900 Pts.*

GEM WORD CHART:
Una amplia carta de formatos para presentar y resaltar palabras y textos.
19.900 Pts.*

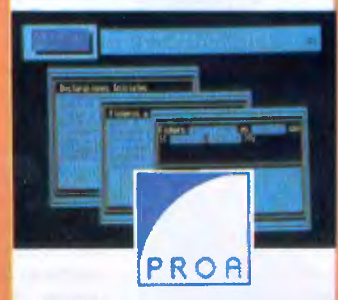
GEM FONT EDITOR:
Para que Vd. mismo cree, diseñe y edite nuevos tipos de letra.
19.900 Pts.*

GEM DIARY:
La más completa y eficiente secretaria. Agenda, calculadora y tarjetero.
9.900 Pts*

GEM DRAW BUSINESS LIBRARY:
El complemento perfecto para su programa GEM Draw y GEM Wordchart.
9.900 Pts*

GEM FONT & DRIVERS PACK:
Para poder manejar desde el GEM todos los periféricos del mercado.
9.900 Pts.*

GEM PROGRAMMER'S TOOL KIT:
El programa para hacer programas. En inglés.
39.900 Pts.*



CRISTAL:
Entorno operativo que incluye lenguaje BORIAR, generador automático de aplicaciones y editor para dibujo o escritura.
35.600 Pts.*

GESTION INTEGRADA + CONTABILIDAD:
Apuntes, cuentas, listados, balances, actualizaciones, Gestión integrada... 6 procesos en una aplicación.
25.900 Pts.*

FACTURACION + ALMACEN:
Gestiona independientemente varios almacenes y realiza automáticamente la contabilidad, incluyendo el IVA.
33.900 Pts.*



LOGISTIX:
Hoja electrónica, gestión de tiempos, gestión de base de datos y gráficos... las 4 funciones clave para todo usuario, en este paquete de software integrado.
NUEVO PRECIO 22.300 Pts.*



INTEGRATED 7:
Programa integrado que incorpora 7 módulos: 1, Tratamiento de textos. 2, Hoja electrónica. 3, Gráficos empresariales. 4, Base de datos relacional. 5, Mailing. 6, Comunicaciones. 7, Emulación de Terminales. Permite una gran flexibilidad para compartir e intercambiar datos.
29.900 Pts.*



dBASE II:
La más conocida de las bases de datos relacionales.
17.800 Pts.*



SUPERCALC 3:
Sus mejores prestaciones se presentan en la integración con la hoja electrónica y el generador de gráficos.
19.900 Pts.*

(BORLAND INT.)

SIDE KICK:
Un programa residente en memoria que incluye calculadora como modo hexadecimal y binario, bloc de notas, calendario con agenda y otras opciones.
8.500 Pts.*



PLACON:
Para llevar la contabilidad de hasta 5 empresas por partida doble según el Plan General Contable.
29.900 Pts.*

IVA no incluido.



P.° Castellana, 179. Tel. 442 54 44
28046 Madrid
Delegación en Cataluña:
c/. Tarragona, 110 Tel. 325 10 58
08015 Barcelona

SISTEMAS OPERATIVOS y 2 EL DISCO

Una vez que conocemos básicamente qué es y para qué sirve un Sistema Operativo, así como las peculiaridades de los S. O. que incorporan los AMSTRAD, vamos a adentrarnos en el soporte básico de los Sistemas Operativos modernos: el disco.

¿QUE ES UN DISCO?

A estas alturas todo el mundo debe haber visto alguna vez un disco de música. Su forma peculiar lo define claramente: plano, redondo y con un agujero central. Pues bien, la apariencia externa de un disco de ordenador o diskette es básicamente la misma. Los usuarios de discos de tres pulgadas pueden no creerlo, ya que sus disketes están encapsulados en una estructura plástica rectangular que los protege, pero por dentro siguen siendo redondos.

Sin embargo, el parecido entre un disco musical y otro de ordenador acaba aquí. Los discos de ordenador no guardan la información sobre un único surco espiral, y el material con el que están hechos no es el vinilo, sino una superficie plástica flexible recubierta de una capa adhesiva que sirve para fijar una sustancia magnetizable. Es ésta la que guarda la información digital bajo la forma de distintas orientaciones magnéticas de sus partículas.

En principio, tal y como está un disco recién fabricado, no es en absoluto utilizable de un modo práctico por un ordenador. Esto se debe a que, para poder guardar información y luego poder acceder fácilmente a ella, necesitamos una cierta organización previa. Para que se entienda, podemos comparar un disco *virgen* (tal y como está recién fabricado) con un armario-estantería en el que nos faltan precisamente los estantes. Por muy grande y robusto que sea el armario, si no podemos agrupar, separar y clasificar las cosas que queramos guardar en él, a la hora de buscar algo podemos tener serios problemas.

Formatear un disco

Pues bien, formatear o inicializar un disco no es más que poner estanterías en el armario y *etiquetar* dichas estanterías, de forma que podamos acceder con rapidez y de forma organizada a lo que estemos buscando. En un disco no hablamos de estanterías, sino de sectores, y en lugar de etiquetas hablaremos de marcas de índice y del campo de indentificación de los sectores o campo ID.

La superficie magnética del disco es físicamente continua, por lo que necesitaremos realizar una cierta división de ella. La primera consideración que realizamos es la del disco como un conjunto de pistas concéntricas. Normalmente, tanto en los disketes de tres pulgadas como en los de cinco y cuatro se delimitan cuarenta pistas por cada cara, numeradas de cero a cuarenta y nueve. Como excepción, los discos formateados en la unidad B de un PCW 8512 o PCW 8256 ampliado constarán de ochenta pistas por cada cara. En cualquier caso, siempre se considera la pista más exterior como la pista cero y la más interior como la de numeración más elevada.

La siguiente división que realizaremos será la de «partir» cada pista en varios fragmentos que llamaremos sectores. De este modo, cada disco se divide en pistas, y cada pista en sectores. Volviendo al ejemplo de nuestro armario, cada estantería horizontal equivaldría a una pista, y cada separación vertical que pongamos en una estantería horizontal marcaría la separación entre dos sectores.

Toda esta complicación persigue un fin práctico que vamos a explicar con nuestro armario. Supongamos que lo vamos a utilizar para guardar discos. Para ello, contamos con una lista con los nombres de los cantantes de los cuales poseemos algún disco. Junto al nombre de cada cantante consta el número de estantería horizontal (pista) y el número de separación vertical (sector) en la que podremos encontrar un disco de ese cantante. De este modo, si pretendemos separar toda la colección de Plácido Domingo para dejársela a un amigo, no necesitaremos recorrer toda nuestra discoteca buscando de disco en disco. Lo que haremos será recurrir a nuestra lista y dirigirnos directamente a los estantes donde se encuentra alguno de sus discos. Si el número de discos que caben en cada estante es lo bastante reducido, la búsqueda nos llevará poco tiempo. Sin embargo, hacer los estantes demasiado pequeños puede representar inconvenientes que trataremos más adelante.

Estructura del directorio CP/M

En el caso de un diskete, cuando salvamos un programa el Sistema

Operativo mira en la lista para ver qué sectores hay libres, escribe en ellos el programa y actualiza la lista, incluyendo en ella el nombre del programa y los números de sector y pista que ocupa. A la lista mencionada se la conoce con el nombre de *Directorio del disco*, y presenta la peculiaridad de que se guarda dentro del propio disco, normalmente en las primeras pistas, dependiendo su situación exacta del formato que tenga cada disco.

En algunos casos la primera o primeras pistas del disco están reservadas, precisamente para albergar parte del Sistema Operativo. Así, en los AMSTRAD CPC, las pistas cero y uno están reservadas. En los PCW sólo está reservada la pista cero. En cualquier caso, tras la última pista reservada comienza el directorio, cuyo tamaño depende de la capacidad del disco.

La estructura de disco de los PC 1512 bajo MSDOS es bastante distinta de la que utilizan los CPC, por lo que trataremos de ella en otra ocasión.

En el CP/M, tanto en su versión 2.2 como en CP/M Plus, cada entrada de directorio (cada nombre de cantante con las direcciones de sus discos) ocupa treinta y dos bytes, que se distribuyen de la forma siguiente:

Byte 0: Indica el área de usuario a la que pertenece el fichero. Si su valor es el hexadecimal E5, se trata de un fichero borrado.

Bytes 1 a 11: Contienen los caracteres ASCII que forman el nombre y la extensión del fichero. No se incluye en el directorio el punto que separa los ocho caracteres del nombre de los tres del tipo.

Byte 12: Indica el número de extensión. Como veremos en seguida, cada entrada de directorio puede indicar un máximo de dieciséis bloques, por lo que sólo podríamos manejar ficheros de hasta 16 × 1024 = 16 KBytes. Para evitar esta limitación, cuando un fichero ocupa más de 16 K se divide en tantos grupos de 16 K como sea necesario, y se utiliza una entrada de directorio para cada grupo. A estos grupos se les llama extensiones (en inglés, extents), ocupando cada extensión una entrada de directorio y recibiendo todas el mismo nombre y el mismo número de usuario. Pues bien, este byte 12 indica el número de extensión. Las extensiones se comienzan a numerar a partir de cero.

Byte 13: No se utiliza.

Byte 14: Se utiliza como parte del contador de extensiones cuando es necesario. Dada la capacidad normal de los disketes, con un máximo de 720 K, no es necesario utilizarlo, ya que el byte 12 puede contar hasta 256 extensiones = 4096 K.

Byte 15: Indica el número de registros que forman un fichero. Para CP/M un registro está formado por 128 bytes, por lo que en un sector de 512 bytes caben 4 registros.

Bytes 16 a 31: Estos dieciséis bytes indican cada uno el número de un bloque utilizado por el fichero. En los CPC y el disco A del PCW cada bloque es de 1 K, esto es, 2 sectores de 512 bytes. En el disco B del PCW cada bloque es de 2 K, que son 4 sectores de 512 bytes. Si nos referimos a sectores de 512 bytes es porque tanto en los CPC como en los PCW, al formatear el disco se fragmenta cada pista en nueve sectores de 512 bytes.

En lo referente al tamaño de las extensiones, resulta evidente que en el caso de un disco B de PCW, al ser cada bloque de 2 K, como podemos direccionar por cada entrada de directorio hasta 16 bloques, las extensiones tendrán un tamaño de 2 × 16 = 32 K.

Formatear un disco es algo tan sencillo como organizar una estantería para guardar libros o discos de música

Resumiendo lo visto hasta ahora, vemos que CP/M trabaja básicamente a dos niveles, el de registros de 128 bytes, que es la unidad de información que consideran las rutinas de lectura y escritura de disco, y el de bloques de uno a dos Kilobytes, que es la unidad de información que utiliza el directorio. Hay que tener en



RUTINAS DE MANEJO DE DISCO DE BAJO NIVEL AMSTRAD CPC 464-664-6128

FIJA MENSAJES

Dirección: CA72. *Permite activar o desactivar los mensajes de error relativos al manejo de discos.*
Condiciones de entrada: A = 00 activa mensajes. A = FF desactiva mensajes.
Condiciones de salida: A = estado previo de los mensajes. Corrompe HL.

ELIGE FORMATO

Dirección: C581. *Permite inicializar la DPB para uno de los tres formatos que reconoce un CPC.*
Condiciones de entrada: A = número del primer sector (A = 41H formato sistema), (A = C1H formato data) y (A = 1H formato IBM).
Condiciones de salida: Corrompe AF, BC, DE y HL

LEE SECTOR

Dirección: C666
Permite leer del disco el sector físico especificado.
Condiciones de entrada: HL = dirección donde cargar los datos. E = unidad de disco (0 a 1). D = número de pista. C = número de sector.
Condiciones de salida: Acarreo activado: lectura correcta A = 0. No corrompe Hl.
Acarreo desactivado: lectura incorrecta A = informe de error. HL = dirección del buffer de errores.

ESCRIBE SECTOR

Permite escibir en el disco en el sector físico especificado.
Condiciones de entrada: HL = dirección de los datos a escribir. E = unidad de disco (0 a 1). D = número de pista. C = número de sector.
Condiciones de salida: Acarreo activado: escritura correcta A = 0. No corrompe HL.
Acarreo desactivado: escritura incorrecta A = informe de error. HL = dirección del buffer de errores.

FORMATEA UNA PISTA

Dirección: C652
Permite formatear una pista.
Condiciones de entrada: HL = dirección de la información de cabeceras. E = unidad de disco (0 ó 1). D = número de pista.
La información de cabeceras está formado por tantos grupos de cuatro bytes como sectores vaya a tener la pista. Estos cuatro bytes indican:
— Número de pista.
— Número de cabezal (siempre cero).
— Número de sector.
— Longitud de sector (ver el texto del artículo).
Condiciones de salida: Acarreo activado: formato correcto A =∅. No corrompe HL.
Acarrero desactivado: formateo incorrecto A = informe de error. HL = dirección del buffer de errores.

MOVER EL CABEZAL A UNA PISTA

Dirección: C763
Permite desplazarse a una pista.
Condiciones de entrada: E = unidad de disco (0 ó 1). D = número de pista.
Condiciones de salida: Acarrero activado: operación correcta A = 0. No corrompe HL.
Acarrero desactivado: operación incorrecta A = informe de error. HL = dirección del buffer de errores.

AVERIGUA EL ESTADO DEL DRIVE

Dirección: C630
Permite leer el registro de estado 3 del FDC.
Condiciones de entrada: A = unidad de disco (o ó 1).
Condiciones de salida: A = registro de estado 3. Los bits del registro de estado se interpretan:
7 bits: indefinido.
6 bits: protegido de escritura.
5 bits: disco «ready».
4 bits: pista cero.
3 bits: indefinido.
2 bits: número de cabezal — siempre cero.
1 bit: selección de drive — 1 es el A y 0 es el B.
Si un bit es uno se cumple el concepto indicado y si es cero se cumple el concepto contrario.

INFORME DE ERROR

En las rutinas en que, en las condiciones de salida, el registro A devuelve un informe de error, éste se interpreta a nivel de bit como sigue:
7 bits: fin de cilindro (o pista).
6 bits: no utilizado (siempre 1).
5 bits: data error — error de CRC en los datos o en la ID.
4 bits: «overrun» error — error de velocidad.
3 bits: not ready — unidad no preparada, no hay dis co en la unidad.
2 bits: no data — no encuentra el sector.
1 bit : Disco protegido de escritura.
0 bit: no encuentra marca de direcciones.

USO DE LAS RUTINAS

Como estas rutinas se encuentran en la ROM 7, para acceder a ellas es necesario utilizar una rutina del Sistema Operativo AMSDOS y preparar una tabla de entradas como ésta:

```
MENSAJE: RST #18          ;CALL MENSAJE para activar/desactivar
         DEFW MENS        ;mensajes de disco.
         RET
SELECT:  RST #18          ;CALL SELECT para seleccionar un formato.
         DEFW SELFOR
         RET
LEESEC:  RST #18          ;CALL LEESEC para leer un sector.
         DEFW LEER
         RET
ESCSEC:  RST #18          ;CALL ESCSEC para escribir un sector.
         DEFW ESCRIB
         RET
FORMAT:  RST #18          ;CALL FORMAT para formatear una pista.
         DEFW FORM
         RET
MOVER:   RST #18          ;CALL MOVER para moverse a una pista.
         DEFW MUEVE
         RET
STATUS:  RST #18          ;CALL STATUS para leer el registro de
         DEFW GETST       ;estado 3.
         RET
MENS:    DEFW #CA72
         DEFB #07
SELFOR:  DEFW #C581
         DEFB #07
LEER:    DEFW #C666
         DEFB #07
ESCRIB:  DEFW #C64E
         DEFB #07
FORM:    DEFW #C652
         DEFB #07
MUEVE:   DEFW #C763
         DEFB #07
GETST:   DEFW #C630
         DEFB #07
```

Evidentemente, antes de llamar a una rutina hay que cargar los registros del Z80 con los datos indicados arriba

cuenta que el Sistema Operativo AMSDOS utiliza la misma estructura de directorios que el CP/M, por lo que lo dicho hasta ahora se puede aplicar también a este S. O.

Puede resultar paradójico que los sectores del disco sean de 512 bytes y el CP/M utilice registros de 128 bytes, pero esto se debe a motivos históricos y se ha mantenido así para asegurar la compatibilidad con el software escrito anteriormente.

El Bloque de Parámetros de Disco (DPB)

El Sistema Operativo incorpora una serie de rutinas que realizan la adaptación entre la estructura «física» del disco (sectores de 512 bytes con unos números de identificación que dependen de cada formato) y la estructura lógica del disco (registros de 128 bytes). Estas rutinas utilizan una tabla de datos que definen las características del formato del disco que se está utilizando en ese momento. A esta tabla se la conoce como DPB (Bloque de Parámetros de Disco), y su estructura está en la tabla 1.

Rutinas de Control del disco en los CPC

En los AMSTRAD CPC 464, 664 y 6128 el Sistema Operativo de disco se encuentra en un chip de ROM situado entre las direcciones &C000 y &FFFF, superpuesto al BASIC. Desde código máquina es posible utilizar estas rutinas para leer y escribir sectores «físicos», formatear una pista, activar o desactivar los mensajes de error del disco, etc. Sin embargo, antes de hablar de esas rutinas es necesario explicar con más detalle en qué consiste el formateado de un disco.

Los ordenadores AMSTRAD utilizan un chip FDC 765 de NEC. Se trata de un controlador de disco flexible (Floppy Disc Controller) muy potente y que puede funcionar tanto en modo DMA (acceso a directo a memoria, independiente del microprocesador) como de forma dependiente del microprocesador. En los AMSTRAD, por limitaciones del hardware, no se trabaja en el modo DMA (excepto en los PC 1512).

El directorio de un disco es la llave que permite un acceso fácil, rápido y organizado a la información almacenada en el disco

Una característica de este controlador es que con sólo darle unos pocos datos, se encarga él solo de formatear una pista completa.

Los discos flexibles poseen un agujero llamado *perforación de índice*, que permite situar el comienzo de una pista. Un diodo luminoso y un sensor óptico permiten determinar cuándo se ha localizado dicha perforación. Una vez que comienza la pista el controlador escribe un GAP de 80 bytes iguales cuyo valor es &4E. Este GAP o hueco sirve para igualar las pequeñas diferencias que pueda haber entre las velocidades de distintas unidades de disco.

Tras este GAP el FDC escribe 12 bytes cero que sirven como señal de sincronismo, y después tres bytes que reciben el nombre de Index Adress Mark (Marca de Dirección de Indice). Estos tres bytes siguen una estructura específica que el FDC puede reconocer mediante un hardware especial, y se escriben una única vez al comienzo de cada pista.

A continuación va un único byte con valor &FC y otro GAP formado por 50 bytes &4E. Este hueco permite que el FDC tenga tiempo para procesar y comprobar la Marca de Dirección del Indice.

Esta es la estructura de comienzo

de una pista. Tras ella vienen tantos bloques como sectores tenga la pista, todos ellos con la misma estructura. El formato de un bloque de sector es como sigue:

De entrada encontramos otros doce bytes cero para sincronismo, a los que sigue la ID Adress Mark (Marca de Dirección de Identificador), de características similares a la de Indice y formada también por tres bytes; tras esto, se escribe un byte &FE.

Evidentemente, si queremos que el Sistema Operativo pueda acceder directamente a un sector, es necesario que exista alguna diferencia entre un sector y otro que nos permita referirnos directamente a ellos. Para esto está el campo de identificación o ID field, formado por cuatro bytes, a saber: Número de pista, Número de cabezal (para unidades con dos cabezales, como la unidad B de los PCW o las unidades de disco de los PC 512), el número de sector y el tamaño del sector. Como un byte puede tener un valor máximo de 255, no guardamos el tamaño del sector como tal, sino un valor que es el resultado de calcular el logaritmo en base 2 del tamaño y restarle siete. En la práctica el FDC puede manejar los siguientes tamaños:

El programador en código máquina puede sacarle mucho partido a estas rutinas de acceso directo a sectores de disco

0 = 128 bytes.
1 = 256 bytes.
2 = 512 bytes.
3 = 1.024 bytes.
4 = 2.048 bytes.
5 = 4.096 bytes.

Tras el campo de identificación se guardan dos bytes que son el resultado de realizar una suma de comprobación sobre los cuatro bytes de este último campo, y cuya misión es detectar errores en la lectura. Tras esto se encuentra un nuevo GAP de 22 bytes de valor &4E. La misión de este hueco es dar tiempo al FDC a conmutar entre lectura (del ID) y escritura (de los datos) en una orden de escritura de sector.

Tras este hueco se escriben doce bytes cero para sincronismo y, cómo no, una Data Adress Mark o Marca de dirección de Datos, que de nuevo consta de tres bytes y es reconocida mediante el hardware del FDC. Tras ésta se halla un byte &FB y, por fin, los datos que salvamos a disco, tantos como indica el byte de longitud en el campo de identificación.

Con los tres bytes de la Marca de Dirección de Datos y con todos los datos se realiza una suma de comprobación de dos bytes, los cuales se almacenan detrás de los datos.

Para terminar la estructura de un sector, se escribe un nuevo GAP formado por bytes &4E, que permite que al escribir en un disco que ha sido formateado por otra unidad de disco, las diferencias de velocidad (mínimas) que puede haber entre una unidad de disco y otra no causen que al escribir datos en un sector destrocemos la cabecera del siguiente.

Afortunadamente nosotros no tenemos que preocuparnos de todo este «maremagnum» de datos, identificadores y sumas de control, ya que todo el trabajo lo realiza el FDC, con tal de que le digamos sólo cuatro cosas:

— El número de bytes de cada sector.

— El número de sectores en la pista.

— La longitud del GAP situado tras los datos.

— El byte de relleno.

Cuando se formatea una pista, el FDC rellena cada sector con este byte de relleno, que generalmente es &E5.

Además, tenemos que darle al FDC tantos grupos de cuatro bytes como sectores tenga la pista. Estos cuatro bytes son los que irán en el campo de identificación (ID field).

Los AMSTRAD CPC y PCW pueden utilizar tres formatos de disco. El conocido como sistema, que utilizan los CPC para soporte del CP/M, se caracteriza por disponer de nueve sectores de 512 bytes en cada pista, numerados de este modo:

41 46 42 47 43 48 44 49 45

(estos números son hexadecimales).

El formato del sistema que utiliza el PCW se caracteriza por disponer de nueve sectores de 512 bytes numerados:

01 06 02 07 03 08 04 09 05

y el formato DATA o de datos consta también de nueve sectores de 512, numerados C1 C6 C2 C7 C3 C8 C4 C9 C5.

```
CP/M Plus  Amstrad Consumer Electronics plc
v 1.4, 61K TPA, 2 discos, 368K disco M:
A)dir ifull
Scanning Directory...
Sorting  Directory...
Directory For Drive A:  User  0

    Name       Bytes   Recs   Attributes      Name       Bytes   Recs   Attributes
-------------  ------  ------  ------------   -------------  ------  ------  ------------
BASIC    COM    28k    224 Dir RW        DIR      COM    15k    114 Dir RW
DISCKIT  COM     7k     56 Dir RW        ED       COM    10k     73 Dir RW
ERASE    COM     4k     29 Dir RW        J14SCPM3 EMS    40k    320 Dir RW
KEYS     WP      1k      7 Dir RW        LANGUAGE COM     1k      8 Dir RW
PALETTE  COM     1k      8 Dir RW        PAPER    COM     2k     16 Dir RW
PIP      COM     9k     68 Dir RW        PROFILE  ENG     1k      2 Dir RW
PRUEBA   BAS     1k      2 Dir RW        PRUEBA2  BAS     1k      1 Dir RW
RENAME   COM     3k     23 Dir RW        RPED     BAS     7k     56 Dir RW
RPED     SUB     1k      1 Dir RW        SET      COM    11k     81 Dir RW
SET24X80 COM     1k      8 Dir RW        SETDEF   COM     4k     32 Dir RW
SETKEYS  COM     2k     16 Dir RW        SETLST   COM     2k     16 Dir RW
SETSIO   COM     2k     16 Dir RW        SHOW     COM     9k     66 Dir RW
SUBMIT   COM     6k     42 Dir RW        TYPE     COM     3k     24 Dir RW

Total Bytes     =    172k  Total Records =    1309  Files Found =   26
Total 1k Blocks =    172   Used/Max Dir Entries For Drive A:   29/  64
```

Sistema Operativo CP/M Plus en un PCW. El fichero J14SCPM3.EMS es el que contiene el Sistema Operativo, y los ficheros con extensión COM son comandos transitorios.

TABLA 1

SPT:	2 bytes	Numero de registros de 128 bytes que hay en cada pista.
BSH:	1 byte	Factor de desplazamiento de bloque. Podemos calcular el tamaño de un bloque aplicando la fórmula: Tamaño = 128 × 2 × BSH.
BLM:	1 byte	Factor de máscara de bloque. Podemos calcular el tamaño de un bloque aplicando la fórmula: Tamaño = 128 × (BLM + 1).
EXM:	1 byte	Factor de máscara de extensión.
DSM:	2 bytes	Máximo almacenamiento de datos en el disco. Calculando DSM + 1 obtenemos el número de bloques utilizables en el disco (excluidos los reservados y los del directorio).
DRM:	2 bytes	Máximo número de entradas de directorio. Calculando DRM + 1 obtenemos 1 máximo número de extensiones (que no de ficheros) que podemos albergar en el disco.
AL:	2 bytes	En algunos libros aparece como dos bytes separados (AL0 y AL1). En realidad es una palabra de dos bytes en la que cada bit puesto a 1 indica un bloque de disco reservado para el directorio.
CKS:	2 bytes	Indica el número de punteros que utiliza cada entrada de directorio, esto es, el número de bloques que pueden estar señalados en una entrada de directorio.
OFF:	2 bytes	Indica el número de pistas reservadas para el Sistema Operativo. Esta información es muy importante a la hora de localizar el directorio, ya que éste se sitúa justo en la pista siguiente a la última reservada.

Arrancando en primera...

Muchas veces habrán leído nuestros lectores frases relativas a «botar el Sistema Operativo» o «arrancar en frío el Sistema Operativo». Esto se refiere simplemente a una operación tan sencilla como encender el ordenador e introducir el disco que contiene el Sistema Operativo (en los AMSTRAD CPC, hay que teclear además ICPM).

¿Qué ocurre cuando hacemos esto? Muy sencillo. En el interior del ordenador, grabado en ROM, hay un pequeño programa que se encarga de reconocer el formato del disco leyendo una ID de sector de la pista cero. Si el formato es el adecuado, carga el primer sector de la pista cero y lo ejecuta.

En este primer sector se encuentran las instrucciones necesarias y suficientes para cargar en la memoria la parte necesaria de las pistas reservadas para el sistema, y que contienen precisamente eso, el Sistema Operativo. Una vez cargado, se sitúan las diversas partes del S. O. en su sitio y se da el control de las situación al Sistema Operativo. En el caso de los AMSTRAD PCW y de los CPC con el CP/M Plus, el Sistema Operativo no se toma de las pistas reservadas, sino de un fichero con extensión «EMS», abreviatura de Early Morning Start-up (Arranque por la mañana temprano).

El sistema de arranque del CP/M es tan flexible que podemos servirnos de él para ejecutar no sólo el CP/M sino cualquier otro programa

Ese primer sector de la pista reservada se conoce como Boot-sector («sector de botado»), y se carga en la dirección hexadecimal 0100. Como una vez cargado se ejecuta una instrucción JP 0100, podemos utilizar una rutina diseñada por nosotros y guardada en el sector de botado para arrancar un programa. Este es el proceso utilizado en los juegos para CPC que se cargan tecleando :CPM.

La única limitación que presenta esta forma de arranque es que la rutina contenida en el sector de botado no puede sobrepasar el tamaño del sector, que en el caso de los CPC y PCW es de 512 bytes.

Como veis, los Sistemas Operativos forman un mundo muy complejo. Dadas las limitaciones que impone una revista, dejaremos el tema aquí. Si tras leer estas líneas os pica la curiosidad y queréis profundizar en el tema, nada mejor que acudir a una buena librería y dedicar parte de vuestro tiempo a buscar en los estantes un buen libro sobre este tema.

SISTEMAS OPERATIVOS DE LOS ORDENADORES AMSTRAD

CPC 464	AMSDOS (sin expansión de disco)
CPC 464+DDI−1 CPC 664	AMSDOS (incluida expansión de disco) CP/M 2.2
CPC 464+DDI−1+EXPANSION RAM CPC 664+EXPANSION RAN CPC 6128	AMSDOS (incluida expansión de disco) CP/M 2.2 CP/M 2.2
PCW 8256 PCW 8512	CP/M Plus
PC 1512 SD PC 1512 DD PC 1512 HD10 PC 1512 HD20	MSDOS DOS PLUS

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

ALICANTE



MULTISYSTEM, S. A.

ORDENADORES
PERIFERICOS
IMPRESORAS
MONITORES

SOFTWARE
NACIONAL
IMPORTACION

SUMINISTROS
PAPEL DISCOS ACCESORIOS

SERVICIO TECNICO

C/. San Vicente, 53
Tel. (965) 20 17 37 - 20 38 11
03004 - ALICANTE

ALICANTE

INFORTRONICA S.L.

SOFTWARE DE GESTION
PARA AMSTRAD PC
EN SISTEMAS OPERATIVOS:
MS-DOS, PICK Y OASIS
Y EN DBASE III

ORDENADORES
PERSONALES

Dr. Jiménez Díaz, 2
Tel. (965) 45 03 50 - ELCHE

BARCELONA

LE OBSEQUIAMOS
CON NUESTRA EXPERIENCIA
EN AMSTRAD

• • • • •

MICRO MON

Avda. Gaudí, 15 • 08025 BARCELONA
Tel. (93) 256 19 14

• • • • •

NO HACEMOS CLIENTES,
HACEMOS AMIGOS

BARCELONA

novo/digit

Distribuidor oficial
AMSTRAD

ORDENADORES
PERIFERICOS
ACCESORIOS
PROGRAMAS GESTION
VIDEO JUEGOS
LIBROS

... y la nueva línea audio/video
AMSTRAD

facilidades de pago

c/ Lepanto, 256
08013 BARCELONA
Tel.: 232 42 13

MADRID

ANUNCIESE por MODULOS

MADRID
91/459 30 01

BARCELONA

VALLES INFORMATICA, S.A.

PRIMERA TIENDA PROFESIONAL
DE INFORMATICA DE LA ZONA

ORDENADORES DE:
— GESTION
— DOMESTICOS
— CURSOS DE INFORMATICA

C/ Francesc Layret, 76 - Tel. 691 23 11
Cerdanyola del Vallés (BARCELONA)

BARCELONA



GOTO-55

Distribuidor Oficial de:
AMSTRAD

HARDWARE - SOFTWARE
LIBRERIA - CLUB DE SOFTWARE
ORDENADORES DE GESTION

Muntaner, 55 - 08011 BARCELONA
Tel.: 253 26 18

BARCELONA



LEO COMPUTER
SOCIEDAD ANONIMA

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD
Ofites Informática

- AULA DE DEMOSTRACION DE SOFTWARE
- DEPARTAMENTO DE PROGRAMACION
- ANALISIS Y ASESORAMIENTO

NUESTROS PROGRAMAS DE
GESTION EN EL MERCADO
AVALAN NUESTRO NOMBRE
Calabria, 207 1da - Tel. (93) 230 14 31
08029 BARCELONA
Avda. Virgen de Montserrat, 20 1da
Tel. (93) 219 27 45 BARCELONA

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

BILBAO



ALAMEDA DE URQUIJO, 63
Tel. 431 96 67
48013 Bilbao
* Distribuidor oficial autorizado

CADIZ

HOBBYS
CENTRO COMERCIAL Atlántida
DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD - SPECTRAVIDEO
DYNADATA
Encontrarás: TODO PARA TU AMSTRAD Y M.S.X.
Pagos hasta 36 meses
Abierto sábados tarde

Avda. de la Constitución de 1978
Tel.: 891933 - SAN FERNANDO (Cádiz)

CANARIAS

REMSHOP'S
ORDENADORES PERSONALES Y DE GESTION EMPRESARIAL
ESPECIALISTAS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE GESTION
GRAL. MAS DE GAMINDE, 45
Tel. 23 02 90
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

EL FERROL

MASTER COMPUTER
DISTRIBUIDOR OFICIAL AUTORIZADO
C/ Magdalena, 118
Tel. (981) 35 49 83
EL FERROL

MADRID

ANUNCIESE por MODULOS
MADRID
91/459 30 01

JAEN

OFIMATICA
Especialistas en programas y periféricos para AMSTRAD
PROFESIONALES A SU SERVICIO

LINARES
Alfonso X, 34
Tel. 69 80 52

JAEN
Pasaje Maza, 7
Tel. 25 01 44

MADRID

BAZAR TETUAN
ESPECIALISTAS EN AMSTRAD
Arenal, 9 Tel. 265 68 55

MADRID



PASEO CASTELLANA, 126
28046 MADRID
Tel. 262 23 03
* Distribuidor oficial autorizado

MADRID



microgesa
LOS PROFESIONALES DE AMSTRAD
Programas para:
- Arquitectos
- Administración de Fincas
- Videoclubs
- Gestión
- IX2 LOTO etc.

PROGRAMAS A MEDIDA

c/ Silva, 5 - 4.°
Tel.: (91) 242 24 71 - 248 50 88
28013 MADRID

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

MADRID



BOUTIQUE AMSTRAD

CLARA DEL REY, 58 Tel.: 415 15 46
METRO ALFONSO XIII ¡FACIL APARCAMIENTO!

- **Laboratorio de desarrollo de Hardware para Amstrad.**
- **Programas profesionales y de gestión para 6128, PCW y PC 1512.**
- **Programación a medida.**
- **Consulting de paquetes informáticos de alto nivel.**
- **Intercomunicación entre ordenadores vía telefónica «Correo Electrónico».**
- **Acceso a Bancos de Datos nacionales y extranjeros.**
- **Instalación y mantenimiento de equipos informáticos Amstrad.**

¡TODO, ABSOLUTAMENTE TODO PARA SU AMSTRAD!

MADRID

MASTERSOFT
MASTERLOGOSCRIPT

PARA 8512
1 Master 5
2 Contabilidad
3 Almacén
4 Cliente/proveedores
Albaranes
Facturación
Almacén

PARA 8512-8256
Master video
Master gest
Master Block
Master QH
Master renta

Centro Comercial Sto. Domingo
Ctra. Burgos Km. 28
Algete (MADRID). Tel.: 622 12 89

MADRID

MASTER COMPUTER

Centro Comercial, local 15
Ciudad SANTO DOMINGO
Carretera de Burgos, Km. 28
Tel.: 622 12 89 Algete Madrid.

CURSOS DE INFORMATICA
ABIERTO DOMINGOS DE 10 a 2H.

Plaza Cristo Rey, 3
(Esquina Cea Bermúdez)
28040 MADRID
Tels.: 244 59 36 - 244 59 43

MADRID

MERCA COMPUTER

ORDENADORES PERSONALES

C/COMANDANTE ZORITA, 13
TELF.: 253 57 93
28020 MADRID

ESPECIALISTAS EN AMSTRAD

IMPORTANTES DESCUENTOS

MADRID

J. L. INFORMATICA, S. A.

"La Boutique de la Informática"

MICRO ORDENADORES
ORDENADORES PERSONALES
ACCESORIOS

SOFTWARE DE GESTION
SOFTWARE PROFESIONAL
SUMINISTROS

- **CURSOS DE APRENDIZAJE**
- **TARJETA DESCUENTO EN SU COMPRA**
- **SERVICIOS GRATUITOS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE GESTION**

C/ MARQUEZ DE LA VALDAVIA, 61
ALCOBENDAS TEL. 651 27 90

C/ NAVARRO Y LEDESMA, 19
ALCALA DE HENARES TEL. 889 13 38

MARBELLA

SISTEMAS Y SOPORTES INFORMATICOS **SSI**

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD en MARBELLA

- PROGRAMAS STANDARD Y A MEDIDA
- PERIFERICOS Y COMPONENTES
- FORMACION PARA MANEJO DE PROGRAMAS

NOS ESFORZAMOS PARA USTED

Avda. General L. Dominguez, 5 - Local 1 Edf. «Bruselas».
Tel.: 77 98 64 - 82 42 34 MARBELLA - MALAGA

MURCIA

Mario Maggiora

DISTRIBUIDOR DE AMSTRAD ESPAÑA EN MURCIA Y TAMBIEN DE HI-FI Y VIDEO

Disponemos de amplia gama de periféricos y software.

Freneria, 2
Tels.: (968) 21 76 49 - 21 61 23
MURCIA

ORENSE



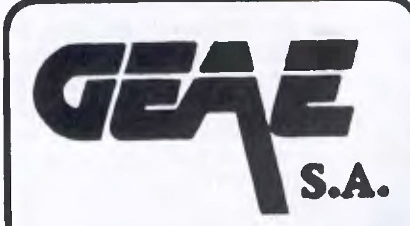
ALMACENES MENDEZ
Distribuidor Oficial de:
AMSTRAD ESPAÑA

Venga a visitarnos

Capitán Cortés, 17
Tel. (988) 22 86 07 32004 ORENSE

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

PONTEVEDRA



GABINETE DE ECONOMISTAS AUDITORES DE EMPRESA, S.A.

Benito Corbal, 17 - 1ª Dcha
Tel. 84 69 12 - PONTEVEDRA

SAN SEBASTIAN



OFERTAS ESPECIALES
DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMPLIAMOS RED DE DISTRIBUCION

Avda. Isabel II, 16-8.º Tel. 45 55 44/33
20011 SAN SEBASTIAN

VALLADOLID

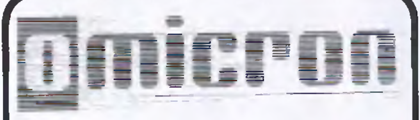


PLAZA DE TENERIAS, 11
Tel. 33 40 00
47006 Valladolid

· Distribuidor oficial autorizado

CLASES DE INFORMATICA

VALENCIA



DISTRIBUIDORES PARA CENTROS DE ENSEÑANZA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
OMICRON
DISTRIBUIDOR OFICIAL AMSTRAD
Maestro Palau, 12
Tel. 331 53 27 VALENCIA

MADRID

ANUNCIESE por MODULOS
MADRID
91/459 30 01

VALENCIA



Arturo Manuel
* * *
EQUIPOS Y SUMINISTROS.
PROGRAMAS STARDARD Y A MEDIDA.
CURSOS DE INFORMATICA
* * *
Gran Via Fdo. el Católico, 29
Tel.: 325 19 09 - 325 20 13
46008 VALENCIA

SICOLE

- PROGRAMA CREADO ESPECIALMENTE PARA CENTROS DE ENSEÑANZA (COLEGIOS, GUARDERIAS, ESCUELAS INFANTILES, ETC.).
- ES LA SOLUCION DEFINITIVA PARA RESOLVER LA GESTION DEFINITIVA.
- PERMITE EL CONTROL DE ALUMNOS, EMISION DE RECIBOS, INFORMES Y LISTADOS.
- DESARROLLO PARA AMSTRAD PCW 8512.
- PARA MAYOR INFORMACION LLAMENOS.

¡¡BUSCAMOS DISTRIBUIDORES PARA ESPAÑA!!



MULTISYSTEM, S. A.
C/ SAN VICENTE, 53 TEL.: (965) 20 17 37 / 20 38 11 03004 ALICANTE

Libro: Arquitectura de Ordenadores y Sistemas.

Autor: Joaquín Alvaro Contreras.
Colección: Informática en el Aula.
Editorial: Alhambra.

Entre los cada día más numerosos usuarios de ordenadores, a menudo encontramos alguno muy curioso e inquieto que se pregunta: «¿Qué tiene esto dentro? ¿Cómo funciona?» Aunque siempre cabe la posibilidad de quitar tornillos y echar un vistazo a las «tripas» de nuestro microordenador, esto no nos dirá mucho si no somos expertos en electrónica digital, y desde luego no es recomendable, ya que podemos, en un descuido, estropear nuestro aparato.

Afortunadamente existen en el mercado multitud de libros sobre informática, y en concreto *Arquitectura de Ordenadores y Sistemas* nos ayudará mucho en este terreno.

Emprender un estudio sobre arquitectura de sistemas requiere, cuando menos, una buena dosis de paciencia y, en general, de voluntad, debido a la minuciosidad y el detalle con que suelen enfrentarse los fundamentos de la computación y el diseño de los sistemas que los usan en este tipo de publicaciones.

Sin embargo, este libro enfoca el tema con una perspectiva amplia, haciéndose fácilmente asequible al lector no experto, consiguiendo así servir de puente entre el lector interesado en introducirse en los sistemas informáticos y la literatura especializada al respecto.

El contenido del libro se desarrolla a lo largo de seis capítulos, dedicados a darnos a conocer, en primer lugar, el ordenador, y en segundo lugar, los sistemas informáticos compuestos de ordenadores.

Siempre que se habla de ordenadores e informática a nivel de no expertos, resulta conveniente aclarar el concepto de información y la problemática que surge al utilizar máquinas para procesarla. Una vez aclarado este punto, se nos presenta el ordenador a grandes rasgos, descomponiéndolo en dos bloques principales: el Hardware y el Software.

En el primer capítulo nos iniciamos en el conocimiento básico del Hardware, los periféricos y los canales de comunicación. A continuación profundizamos un poco más y nos sumergimos en el análisis de la CPU, la unidad aritmético-lógica, los registros, la memoria y la unidad de control. Por último, en el capítulo tercero, se aborda la problemática de la codificación de la información con arreglo a las posibilidades del Hardware para manejarla.

A partir del cuarto capítulo cambiamos de tercio, y nos adentramos en el más «suave» mundo del Software, comenzando de nuevo desde un nivel global



para más tarde ir profundizando en cada aspecto. Tras una primera distinción entre el Sistema Operativo y los programas de aplicación, analizamos más despacio cada uno de éstos, así como la necesidad de los diversos lenguajes de alto nivel.

Con este bagaje de conocimientos ya estamos listos para adentrarnos en el aprendizaje de la arquitectura de sistemas digitales. Comenzamos dando un breve repaso a la historia de los métodos de procesamiento, desde el secuencial y el proceso por lotes hasta los sistemas de tiempo compartido y de tiempo real, llegando a las tendencias más actuales en la investigación de sistemas de procesamiento vectorial y procesamiento paralelo.

Otro elemento fundamental a estudiar en la arquitectura de sistemas lo constituyen las redes, que permiten la utilización conjunta de recursos y computación distribuida. A ello está dedicado el sexto y último capítulo, abarcando las diversas estructuras de redes y los principios básicos de la comunicación, protocolos, normas estándar, etcétera.

Cierran el libro dos apéndices muy interesantes. El primero nos introduce en la electrónica básica del ordenador, pasando revista a la teoría elemental de semiconductores y los circuitos lógicos digitales. El segundo nos comenta a grandes rasgos el sistema de control de procesos analógicos mediante sistemas digitales, medio cada día más empleado en la automatización de procesos.

Libro: Guía de bolsillo CP/M.

Autores: Thomas A. Dwyer y Margot Critchfield.
Editorial: Fondo Educativo Interamericano.
Páginas: 98.

Aunque en la portada de este libro figure como «guía de bolsillo», el diseño utilizado responde más al concepto de «guía de sobremesa». En efecto, el libro presenta una única portada que rodea totalmente el libro, el cual está encuadernado con muelle en la parte superior. La portada, con un doblez que viene indicado, puede adoptar una forma triangular que sirve para tener el libro sobre la mesa permanentemente abierto, de forma que podamos pasar las hojas hacia arriba como si de un calendario de sobremesa se tratara.

El contenido está estructurado en dos secciones principales, dedicada una a

explicar con la profundidad suficiente y necesaria los comandos del CP/M más elementales y útiles, mientras que la segunda parte es más una guía de referencia breve y concisa sobre los principales conceptos relacionados con CP/M.

Así, en la parte primera encontraremos una introducción al CP/M, el uso del BASIC sobre CP/M, los comandos residentes DIR, REN, ERA, TYPE, el uso del editor de líneas ED, cómo formatear disquetes, las reglas para los nombres



de los ficheros, el manejo de PIP y STAT, la automatización del CP/M con SUBMIT y XSUB y el manejo más elemental de las herramientas de programación en lenguaje ensamblador ASM, LOAD y DDT.

Por el contrario, en la parte segunda podemos encontrar una relación por orden alfabético de los comandos CP/M y su sintaxis, un cuadro resumen muy amplio referido a ASM y los mnemónicos del procesador 8080, una explicación de la estructura básica del CP/M (BIOS, BDOS y CCP) y su distribución en la memoria del ordenador, una relación de las funciones del BDOS que incluye los parámetros de entrada y salida, el sentido y ejemplos de uso del IOBYTE, una breve explicación del uso reservado de los primeros 256 bytes de la memoria por el CP/M, la estructura de archivos en CP/M, la estructura de directorios, una tabla resumen de los códigos ASCII y, al final, las notas de información bibliográfica.

En la primera parte, junto a las explicaciones del manejo de los comandos CP/M, encontraremos fotografías de la pantalla de un ordenador que servirán para ilustrar lo explicado en el texto, detalle que es siempre de agradecer.

En cuanto al manejo práctico de la guía siguiendo la función de referencia rápida, se echa de menos la presencia de separadores que nos faciliten la búsqueda de la información. En realidad, tal y como se presenta el libro, se hace necesaria una lectura previa de todo el libro o tener a mano una fotocopia del índice para poder localizar la información con rapidez. Sin embargo, la idea es buena e interesante.

La intención del libro es servir un poco como consulta rápida para el programador o el usuario que necesite información en el momento crítico de estar sentado ante el teclado y tropezar con una duda. Aunque en esos casos no hay nada como la propia experiencia, para los principiantes esta *Guía de bolsillo CP/M* puede ser una buena compañera.

En conclusión, se trata de un libro interesante, especialmente para aquellos que nunca han tenido contacto con el Sistema Operativo CP/M. Tan sólo le echamos en falta alguna referencia al CP/M Plus y los nuevos comandos de éste, como, por ejemplo, HELP, DEVICE o SHOW.

Libro: Metodología de la programación.

Autora: Margarita Rodríguez Villén.
Editorial: Alhambra.
Páginas: 140.

La gran expansión sufrida por la informática doméstica en los últimos años ha dado lugar a que una serie de personas que se enfrentan por primera vez en su vida a la informática se planteen la posibilidad de aprender a programar en BASIC, dado que la mayoría de los ordenadores domésticos incorporan este lenguaje de programación. Sin embargo, cabe preguntar si estas personas carentes de experiencia no deberían primero aprender programación en general, para después pasar a familiarizarse con el lenguaje BASIC.

Y es que muchas veces se confunden ambos términos, ya que una cosa es saber programar y otra cosa es conocer un lenguaje de programación. Por ejemplo, no es lo mismo saber escribir poesía que conocer el idioma inglés, aunque evidentemente ambas cosas sean necesarias para escribir poesía en inglés.

En el mercado de libros existen numerosas obras dedicadas al aprendizaje del BASIC entremezclado con algunas nociones de programación. Pero este libro que hoy comentamos está dedicado intrínsecamente a la enseñanza de la metodología de la programación, sin centrarse en ningún lenguaje concreto. En realidad, una vez que una persona sabe programar, puede elegir el lenguaje más adecuado para el problema a resolver.

Metodología de la programación está concebido para que el lector aprenda a programar. Lo primero que debe asimilar el lector es una idea general sobre la información, los sistemas de tratamiento de la información y su relación con el ordenador. Tras esto aprendemos los conceptos de algoritmo y programa, comenzando a adentrarnos en su desarrollo.

En el proceso de creación de un programa son parte importante los diagramas de flujo, organigramas y ordinogramas. Estos utilizan una serie de símbolos para representar diversos conceptos elementales (entrada de datos, salida de datos, toma de decisión, listado de datos, etc.) que el lector deberá conocer.

Como alternativa en unas ocasiones y complemento en otras de los diagramas de flujo están las tablas de decisión, que combinan condiciones de entrada con procesos de salida para definir claramente las reglas que ha de seguir el programa.

Sin embargo, antes de descender al nivel de los diagramas de flujo y las tablas de decisión, es conveniente asimilar los diversos tipos de programación (estándar, modular, estructurada, etcétera), ya que en una primera aproximación al problema deberemos elegir el método a seguir.

Otra cuestión que deberemos resolver es la forma de organizar y almacenar los datos que utilice el programa y los que éste mismo genere como resultados. Para ello disponemos de un capítulo entero dedicado a la explicación de los tipos de ficheros, su estructura lógica y física, las operaciones que podemos realizar con ellos, etc. Y, cómo no, contamos también con un capítulo dedicado al análisis, muy importante en el proceso de la programación.

En resumen, se trata de un libro que enseña a programar, a traducir en programas la solución a problemas para su tratamiento por ordenador. En cada capítulo se aportan numerosos ejemplos y ejercicios para que el lector consolide los conocimientos adquiridos.

Así pues, nos encontramos ante una obra eminentemente didáctica, gráfica, profusamente documentada y enriquecida con una amplia colección de ejercicios y actividades.









PC

Me gustaría que me respondiesen a las siguientes preguntas sobre el PC 1512:

1.ª ¿Cuáles son sus características sonoras?

2.ª ¿Por qué destaca el PC 1512 sobre los demás PC?

3.ª ¿Qué hay de cierto en los rumores sobre el calentamiento excesivo del Amstrad PC?

4.ª ¿Existen programas para PC que aprovechen el modo gráfico especial de Amstrad de 16 colores con una paleta de 27 y una resolución de 640 × 200 pixels?

José Ramón Polo López
Valencia

Responderemos a tus preguntas por el orden que las haces:

1.ª El Amstrad PC respeta en lo sonoro el estándar IBM. Por tanto, dispone de un sólo canal de tipo todo o nada, de una manera análoga al Sinclair Spectrum original. El PC 1512 sólo incorpora como extra un amplificador con control de volumen, que hace que el volumen sea mucho más generoso.

La calidad sonora de los PC no es nada buena, y si se quieren aplicaciones de tipo musical hay que acudir a una tarjeta especializada tipo MIDI, lo que encarece el conjunto. Sobre el Spectrum incorpora como principal ventaja que el procesador no se encarga directamente de generar el sonido, con lo que se puede hacer sonar al programa sin apenas sobrecargar el procesador. Sin embargo, no tiene un chip de sonido propiamente dicho.

2.ª El PC de Amstrad destaca sobre el resto de los compatibles por una serie de extras que incorpora. En primer lugar podemos citar el procesador, 8086 a 8 MHz, que le permite ser unas dos veces más rápido que el IBM PC. El controlador gráfico de color está incluido en la placa base, cosa que no ocurre con la mayoría de los PC, habiendo que adquirirlo aparte. En el modelo monocromo se visualizan los colores como sombras de gris.

El ratón y su controlador, así como el puerto serie, no son tampoco componentes estándar de la mayoría de los compatibles. El reloj en tiempo real es otro componente, más útil de lo que parece a primera vista, que no suele venir incorporado. La entrada de joystick completa el número de extras que se tienen a un precio inferior a otras máquinas.

3.ª Los rumores sobre el calentamiento excesivo de la máquina se habrían quemado solos si no fuera por la atención que la propia Amstrad le ha prestado. Nosotros hemos trabajado ocho horas seguidas sin apagar la máquina y no hemos sufrido ningún problema de calentamiento. Al estar la fuente de alimentación en el monitor lo único que se calienta (y poco) es el propio monitor, sin ningún problema de funcionamiento para el aparato.

Los modelos con disco duro están siendo instalados con ventilador, debido a los rumores más que a problemas reales de calentamiento.

4.ª En primer lugar, no existe una paleta de 27 colores. Se trata de RGB digital. Hay dos niveles de brillo para cada una de las ocho combinaciones de los tres colores elementales y, por tanto, 16 combinaciones. Los colores se corresponden con los que tiene el controlador color en modo texto, pero se pueden utilizar en modo gráfico.

Los programas GEM, debido a la implementación que se ha hecho, funcionan todos con este modo gráfico. Así, GEM en un IBM PC con CGA funciona en blanco y negro, y sólo con EGA permite utilizar los 16 colores. En el Amstrad, en cambio, se pueden utilizar sin problemas. Muchos programas de CAD/CAM o dibujo podrían utilizar controladores de pantalla específicos para el Amstrad, si las ventas de la máquina fueran grandes. De momento no hay programas que saquen partido a este modo.

PCW

Estimados amigos: Soy lector asiduo de esta revista y desearía que me resolvieran unos problemas que tengo. En el número 8, el de mayo, aparecía un programa llamado «Aplicación de Caracteres Gigantes». Lo he tecleado en mi 6128 y por cierto, es muy bueno. El problema está en que intenté usarlo en el Mallard Basic del 8256. Primero lo grabé en forma ASCII en un fichero y luego lo puse en el 8256. Al hacer RUN salen los errores de sintaxis de las palabras clave de Basic que no tiene el Mallard Basic.

Pues bien, quisiera pedirles si me pueden decir cómo sustituyo el LOCATE de la línea 210; también el TEST de la línea 240 y la línea 290, todo esto si es posible sustituirlo por otras órdenes equivalentes en Mallard. Les felicito por su revista y les saludo muy afectuosamente.

Francesc Guardiola
El Masnou (Barcelona)

La instrucción LOCATE sí que podemos sustituirla en Mallard Basic. Para ello, en una de las primeras líneas de programa debes definir una función de este modo:

DEF FN LOCATE$(X,Y) = CHR$(27) + «Y» + CHR$(32 +Y) + CHR$(32 + X).

Atención a la letra i griega escrita entre comillas, que debe ser necesariamente mayúscula. Una vez definida esta función, cuando quieras simular el comando LOCATE deberás utilizar PRINT FN LOCATE$(X,Y); donde X es la coordenada horizontal e Y la vertical.

El punto y coma tras el segundo paréntesis también es fundamental. Por ejemplo, para escribir la palabra AMSTRAD en la fila 7 y la columna 12 deberás escribir:

PRINT FN LOCATE$(12,7);«AMSTRAD».

Ten en cuenta que, mientras que en los CPC las filas y columnas se numeran a partir de uno, en los PCW se numeran a partir de cero.

Lamentablemente no podemos sustituir el comando TEST en el PCW, ya que el Sistema Operativo CP/M no prevé la posibilidad de averiguar si un pixel de la pantalla está o no activado. Para ello tendríamos que desarrollar una rutina en código máquina, y lo vamos a intentar. Permanece atento a la sección de trucos de los próximos números.

CPC

Apreciados amigos: Poseo un AMSTRAD CPC 6128 y recientemente he adquirido el Silicon Disc de la casa DK'TRONICS. El disco va muy bien, pero lo que a mí me interesaría es poder utilizarlo bajo CP/M Plus.

En el manual viene explicado lo que hay que hacer para poder instalar el disco virtual en el CP/M, pero sólo sirve para la versión 2.2. Les agradecería si pudieran decirme la manera de po-

der activar el disco virtual en el Sistema Operativo CP/M Plus (3.0).
Sin más, se despide atentamente.

Mateu
Baleares

Lo mejor que puedes hacer es escribir una carta contando tu problema al representante en España de DK'TRONICS, ya que ellos son los más indicados para ayudarte.
Su dirección es: Comercial Hernao, S. A., Serrano, 30, 3.° 28001 Madrid. Teléfono (91) 435 67 64.

CPC

Estimados amigos: Soy un puntual lector de su revista, y por fin me he decidido a escribirles. Yo poseo un CPC 6128 del cual estoy muy contento. Hace poco tiempo adquirí el juego 3D GRAND PRIX del cual quise hacer una copia de seguridad y mientras intentaba realizarla después de cargar CP/M y DISCKIT 3, apareció en la pantalla el siguiente mensaje:
Disc error TRACK 3, Sector # 00.
—Media changed.
Within system track.
¿Es fallo de los discos de CP/M? ¿Es del ordenador? Les ruego me den la solución y la forma de hacer la copia.
Les saluda atentamente:

Luis Miguel Corral
Tudela (Navarra)

No te preocupes por ese mensaje de error. Probablemente aparece porque el disco del juego está protegido, de forma que DISCKIT3 se para y no completa la copia. En cuanto a la forma de hacer la copia, es posible que con una de las opciones de un programa que distribuye MicroByte con el nombre de ODDJOB puedas copiarlo.

CPC

Muy señores míos: Estoy en posesión de un AMSTRAD CPC-664 al que he conectado un módulo de 64K de DK'TRONICS. Asimismo he preparado un programa para arrancar el ordenador consistente en dejar en memoria mediante comandos RSX un reloj en tiempo real, una programación de PF's, el sofware de bancos de memoria de DK'TRONICS, el manager de bancos de memoria estandar del CPC-6128, un controlador de los periféricos que están conectados en un momento determinado y quería tener instalado, y este es el motivo de mi carta, el programa RANDOM-FILES que viene con el sistema operativo del CPC 464.
Al intentar conjugar este programa con el software de DK'TRONIC me encuentro con que se solapa en memoria con parte del programa RANDOM-FILES, por lo cual deseo que me digan si hay alguna forma de conseguir un RANDOM-FILES reubicable o que no tenga un directivo ORG apuntando a la dirección &9C00, o cualquier otra solución factible, para hacerlo compatible con todo este software que quiero que soporte mi ordenador en un momento determinado.
Asimismo deseo consultarles por qué cuando quiero pasar el programa HELP del CP/M Plus con la opción extract (E), para pasar el fichero HELP. HLP a un fichero de trabajo para modificarlo, se queda colgado el ordenador cuando lleva más o menos unas 30 K copiadas.
Sin otro particular les saluda atentamente:

Lucio Magallón
Bilbao

Si mal no recuerdo, el software de la expansión de memoria de DK'TRONICS, al cargar, lo primero que hace es pedirte el valor del tope de memoria (si pulsas ENTER asume el valor de HIMEM). Así, sólo tienes que decirle al cargar un valor de memoria que esté por debajo del primer byte ocupado por el resto del software (y por supuesto, este valor debe ser superior a &8000).
En cuanto al problema con el HELP de CP/M Plus, supongo que se deberá a falta de espacio en el disco. Prueba a hacer lo siguiente:
1. Formatea un disco con formato DATA.
2. Utiliza PIP para pasar a este disco HELP.COM y HELP.HLP.
3. Inserta este disco y teclea HELP[E], pulsando a continuación ENTER.
Tras un cierto tiempo y mucho trabajo con el disco debería darte un mensaje «HELP.DAT created». De no ser así, el problema no es el espacio libre en el disco.

CPC

Muy señores míos: Como suscriptor de su revista, desde la aparición de la misma, me dirijo por primera vez a ustedes para comentarles lo siguiente:
1. El contenido de su revista es, en líneas generales, interesante, aunque según mi parecer se dedica demasiado espacio al comentario sobre juegos y poco espacio a los comentarios sobre libros, programas de utilidad y cuestiones sobre programación avanzada.
2. En cuanto a los listados de programas, encuentro a faltar una mayor presencia de programas con aplicaciones profesionales. Debo manifestarles que he encontrado muy interesantes los programas de gráficas «AMGRAF» y el de representación de funciones. Creo que deberían seguir más programas en esta línea.
3. La parte que creo que tienen más olvidada es la que se refiere a los programas que funcionan con el sistema operativo CP/M. Creo que sería muy interesante la publicación de utilidades y programas profesionales para poderlos ensamblar con el ASM incluido en el Sistema Operativo.
4. En este punto me permito hacerles una pregunta: ¿qué posibilidad existe de implementar el intérprete de BASIC Mallard en el CPC 6128, ya que ambos funcionan con el sistema operativo CP/M 3.0? Si no es posible, ¿tienen previsto hacer una adaptación que se adapte a la configuración de los CPC?
Es muy interesante su adaptación por la razón de poseer acceso directo a ficheros mediante claves lo cual permite ampliar la gama de programas.
Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarles muy atentamente.

Arcadi Rovira Espinach
Sant Cugat del Valles
(Barcelona)

Tomamos nota de sus críticas. En cuanto al tema del BASIC Mallard, efectivamente, en el CPC 6128 con CP/M Plus funciona perfectamente. El único problema es que el editor de líneas espera encontrarse una pantalla de 90 ca-

racteres de ancho, y el CPC 6128 sólo tiene 80. Esto crea problemas a la hora de usar el comando EDIT, pero tiene una solución muy simple. Basta con acordarse, siempre que se carga el BASIC, de teclear WIDTH 79, y todo funciona correctamente.

CPC

Queridos amigos de AMSTRAD USER: Soy un usuario de un AMSTRAD CPC 464 que compré hace aproximadamente un año. Desde entonces me he interesado por la informática y sus aplicaciones y he adquirido conocimientos dentro de este campo.

Me he dado cuenta de que la mayor parte de los programas de utilidades, comerciales, etc., se venden para los CPC 464 y 6128, así que me gustaría saber si ampliando el CPC 464 con una unidad de disco se podrían utilizar los mencionados programas o si, por el contrario, es mejor cambiar el CPC 464 por un CPC 6128.

Un saludo:

Fernando Vallehermoso
Madrid

En principio, el añadir a tu CPC 464 una unidad de disco te supone la ventaja de ahorrar tiempo en la carga de los programas. Además, podrás usar algunos programas comerciales, pero no todos. Esto se debe a varios motivos.

Algunos programas utilizan comandos del BASIC 1.1 que poseen el 664 y el 6128, y éstos no podrías utilizarlos (en algunos casos, con el Emulador Basic que publicamos en el número 16, página 52, podrían funcionar). Asimismo, algunos programas hacen uso del segundo banco de memoria del CPC 6128, y éstos no podrías utilizarlos salvo que tuvieras una expansión de memoria conectada a tu 464. Y por último, sin la expansión de memoria no podrías manejar el CP/M Plus y, por tanto, tampoco los programas comerciales que funcionan sobre este Sistema Opertivo.

CPC

Les remito esta carta para hacerles una serie de preguntas:

1.ª En la página 7/39 del manual de usuario del ordenador AMSTRAD CPC-6128 aparece el significado de las distintas patillas del zócalo del joystick, pero ¿podrían explicarme el cometido de las patillas 8 y 9, que están identificadas como MASA y MASA 2? Son acaso las masas del joystick 1 y 2, respectivamente?

2.ª Otra pregunta que quería hacerles es si conocen alguna publicación que explique el funcionamiento del intérprete BASIC del AMSTRAD a nivel de rutinas en código máquina.

3.ª También queria preguntarles si existen en España bases de datos públicas o privadas a las cuales puedan acceder los ordenadores AMSTRAD a través de un modem. En caso de que existan, ¿cómo podría establecer contacto con ellas? Sé que existen en países como Francia o Gran Bretaña bases de datos públicas. ¿Es posible ponerse en contacto con ellas desde España? ¿Cómo?

Gracias anticipadas.

Sebastián Jureda Ramón
Felanitx (Baleares)

Efectivamente, son las masas de cada joystick. Lo que hace un joystick es conectar uno de los cuatro conmutadores correspondientes con ARRIBA, ABAJO, IZQUIERDA o DERECHA con la MASA. De esta forma, las patillas de las direcciones citadas son las mismas para los dos joysticks, y distinguimos el uno del dos según con qué masa estén conectadas al leer el port de joystick.

En cuanto al tema del intérprete BASIC, no conocemos ninguna publicación que lo trate al nivel que tú lo pides y en profundidad. No obstante, en el libro *Claves para AMSTRAD CPC 464-664* y *6128*, de editorial Elisa, S. A., encontrarás algo de información sobre el calculador del BASIC y los vectores matemáticos que utiliza el Operativo.

Por último, en el tema de las bases de datos, es mejor que escribas o te pongas en contacto con la Compañía Telefónica Nacional de España, departamento de telemática, que tal vez sean los más indicados para informarte sobre este tema.

PCW

Soy usuario de un PCW 8512 y desearía saber si existe alguna posibilidad de hacer correr en este ordenador el programa del CPC 6128 llamado ODDJOB (concretamente los ficheros Disclone y Discmap), haciéndole, como es lógico, las oportunas modificaciones. En caso afirmativo, ¿podrían









darme por lo menos una pista? Les quedaría muy agradecido. Una cosa es que el ordenador sea muy serio y otra es que no podamos «disfrutar» de estos programas de utilidades. La revista podría muy bien intercalar alguno de vez en cuando.

Dándoles las gracias por anticipado, reciban un cordial saludo.

Antonio Rey González
Godella (Valencia)

Me temo que no es posible satisfacer sus deseos en el tema de ODDJOB. No obstante, en la última feria AMSTRAD celebrada en Madrid tuvimos ocasión de ver un programa editor de sectores en CP/M que distribuye Microbyte, el cual suponemos que, al ser CP/M, funcionará en el PCW. Le aconsejo que consulte con alguna tienda de software o que escriba directamente a Microbyte, cuya dirección podrá encontrar en las páginas de nuestra revista.

CPC

Quisiera saber si puedo tener acceso a ficheros directos, cómo puedo hacerlo y si hay en el mercado algún libro que trate sobre éstos.

Javier Morant
Beniarjó (Valencia)

El BASIC Locomotive que incorporan los AMSTRAD CPC 6128 no incluye comandos para el manejo de ficheros de acceso directo. No obstante, Indescomp regala a los compradores de un AMSTRAD con unidad de disco un diskete con diversos programas, entre ellos unos comandos que amplían el BASIC y permiten el manejo de ficheros de acceso directo. En el número 4, página 92 encontrarás un artículo dedicado a estos comandos con un listado ejemplo.

Por otro lado, utilizando el CP/M, existe en el mercado una versión de BASIC creada por Microsoft, conocida como MBASIC, que puedes utilizar sin problemas en tu AMSTRAD CPC 6128, y que posee comandos para el manejo de ficheros de acceso directo.

En cuanto a los libros, estoy seguro de que en el mercado existen bastantes.

PCW

AUTOEJECUCION EN EL DISCO M

Mis conocimientos de informática son escasos. Recientemente he adquirido el PCW 8512 y desearía que me aclarasen algunas dudas:

1. ¿Cómo puedo hacer que un programa se autoejecute y además esté en la unidad M con sólo encender el ordenador? He mirado en el manual en la sección 2.6 del CP/M (Crear un disco de arranque diario) y no encuentro el fichero J12cpm3.ems. El que sí está en los discos de sistema es el j14scpm3.ems.

Por ejemplo, tenemos el programa PRUEBA en un disco, lo normal sería cargar el CP/M y, cuando sale el cursor a>, teclear PRUEBA y el programa se ejecuta. Pues lo que desearía saber es: ¿Qué ficheros tengo que añadir en el disco donde está el programa PRUEBA para que al encender el ordenador se autoejecute en el disco virtual, ya que un programa que está en el disco virtual gana rapidez?

2. ¿Cómo decirle al LocoScript que haga un número de copias determinado sin pasar cada vez por la opción reimprimir? Por ejemplo, tengo un documento y quiero hacer diez copias. ¿Tengo que ir 10 veces a la opción reimprimir?

3. En las páginas 90 y 91 del manual (LocoScript), ¿por qué en paso 12 y 10 doble no escribe en impresora todo lo que sale en pantalla y en paso 17 escribe más de lo que sale en pantalla? ¿Podrían darme alguna reseña práctica para que esto no me ocurriera? ¿Se tienen que hacer algunas pruebas antes para poder ver si los distintos tipos de letra y pasos dentro de un mismo texto entran en el papel? Me gustaría que me comentasen la prueba que les envío. Arriba tal como sale por pantalla y abajo por impresora.

Sin otro particular y agradecido por su atención, les saluda atentamente.

José Mercader Casadellá
Monelss (Gerona)

Para conseguir la ejecución automática de un programa llamado PRUEBA necesitas tener en el disco los siguientes ficheros:

PIM.COM.
J14SCPM3.EMS.
SUBMIT.COM.
PRUEBA.COM.

Además necesitas crear un fichero con el nombre PROFILE.SUB, que es el que indica al CP/M qué es exactamente lo que queremos que haga al arrancar. Este fichero lo puedes crear fácilmente con el editor de textos RPED que se encuentra en el disco de CP/M.

Para utilizar el RPED inserta el disco de CP/M por la cara 2 y teclea SUBMIT RPED. Una vez en marcha este editor de textos, introduce las siguientes líneas:

PIP M: = A: PRUEBA.COM.
M:
PRUEBA.

En cuanto al tema de Loco-Script, lamento mucho comunicarte que este procesador no posee la opción de decidir el número de copias que queremos, por lo que no tendrás más remedio que utilizar de forma reiterada la opción *reimprimir*.

El hecho de que al utilizar doble ancho no aparezca en la impresora todo el texto que tienes en la pantalla se debe a un motivo muy elemental: la impresora puede imprimir un número limitado de puntos en horizontal. Al utilizar doble ancho cada carácter necesita el doble de espacio horizontal en la impresora, por lo que el ancho real del texto queda reducido a la mitad. Para evitar estos problemas puedes definir un formato en el que la separación entre margen derecho y margen izquierdo no le permita tener en pantalla más letras de las que pueden aparecer en la impresora.

EN CANARIAS AHORA!

ACISA

Con los grandes en micro informática **Para tí!**















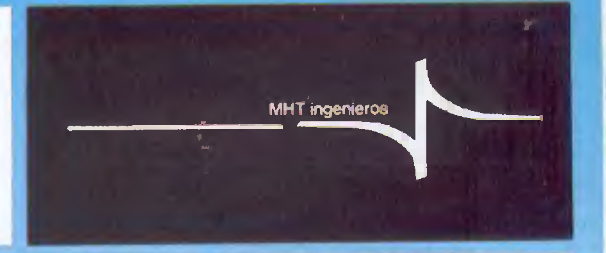




























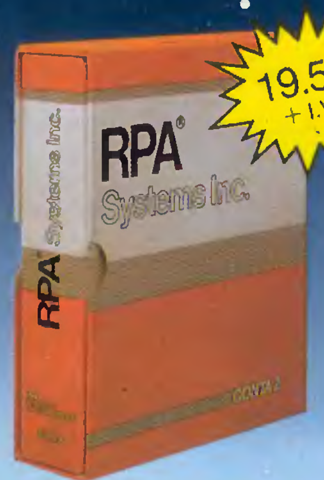
Avenida Alcalde Ramírez Bethencourt, 17, planta baja.
35004 Las Palmas de Gran Canaria



VEA

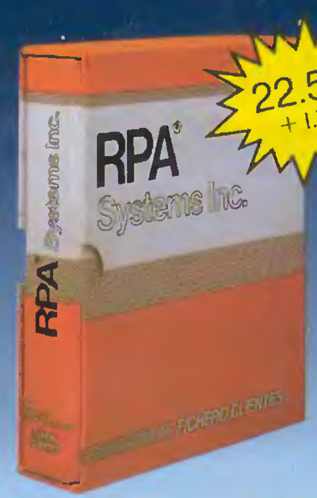
RPA® Systems Inc.

LA GAMA MAS AMPLIA DE PROGRAMAS PARA SU PC. SALTA A LA VISTA



CONTABILIDAD CONTA 2:

— Extrema sencillez de manejo.
— 99 Contabilidades independientes.
— Contabilidad Analitica.
— Control de vencimientos.
— Cuenta de explotación separada de balance.
— Balance de situación y sumas y saldos.
— Continuas ayudas en pantalla.



CLIENTES - PROVEEDORES

— Extrema sencillez de operación.
— Capacidad para 65535 registros.
— Listados de etiquetas para mailing en dos tamaños diferentes.
— Ordenación por cualquiera de los 20 campos disponibles.
— Listado opcional por cualquier campo.
— Continuas ayudas en pantalla.



ALMACEN/ FACTURACION

— Integración total entre facturación y control stocks.
— 99 expendedores.
— Número de líneas de factura indeterminadas, dependiendo de la cantidad.
— Permite facturación por albaranes.
— Múltiples listados:
- Diario
- Artículos
- Precios
- Clientes
- Existencias
- Etc.



VIDEO CLUB

— Máxima operatividad.
— Función de caja y semicaja.
— Incorpora gestión interna del Video Club.
— Ocho tipos de bonos, películas y socios incluyendo varios sistemas.
— Mantenimiendo directo de los ficheros a través de la gestión en el histórico.
— Localización inmediata de cualquier película o socio.
— Capacidad: 1.600 socios + 2.500 películas.
— Continuas ayudas en pantalla.

AÑO 1·PUBLICIDAD

RPA® Systems Inc. Calidad y precio por sistema.

RPA Systems Inc.: Galileo, 25 y 26 - Tels.: **(91) 4474116/5169** - Telex: 47556 RPA - 28015 MADRID
Delegación RPA Systems Inc. Catalunya: Arimón, 66-2º-1.ª - Tel.: (93) 418 38 98 - 08022 BARCELONA